



UNIVERSITI  
PENDIDIKAN  
**SULTAN IDRIS**  
الجامعة الإسلامية سلطان إدريس

SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY

# PANDUAN AKADEMIK ACADEMIC GUIDELINE

• • • • • • • • • • • • • • • • • • •

## PROGRAM PENGAJIAN SISWAZAH GRADUATE STUDIES PROGRAMMES

SESI 2021/2022  
SESSION

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK  
FACULTY OF SCIENCE AND MATHEMATICS

# Kandungan

Aluan Dekan	3
Latar Belakang UPSI	4
Misi, Visi dan Moto UPSI	5
Carta Organisasi UPSI	6
Pengurusan Tertinggi UPSI	7
<b>Maklumat FSM</b>	<b>8</b>
Latar Belakang FSM	9
Visi,Misi, Moto, Dasar Kualiti dan Objektif Kualiti FSM	10
Pengurusan FSM	11
Penyelaras Program Pengajian SiswaZah	12
Kakitangan Pentadbiran & Sokongan	13
<b>Maklumat Pengajian</b>	<b>14</b>
Program Pengajian Yang Ditawarkan	15
Struktur Pengajian	16
Tempoh Pengajian & Pembentangan Cadangan Pengajian	17
Sinopsis Kursus Fakulti	18

## Jabatan Biologi

Kakitangan Akademik & Sokongan Jabatan

Kursus Program

Sinopsis Kursus

## Jabatan Fizik

Kakitangan Akademik & Sokongan Jabatan

Kursus Program

Sinopsis Kursus

## Jabatan Kimia

Kakitangan Akademik & Sokongan Jabatan

Kursus Program

Sinopsis Kursus

## Jabatan Matematik

Kakitangan Akademik & Sokongan Jabatan

Kursus Program

Sinopsis Kursus

## Etika Pakaian dan Waktu Operasi Pejabat

## Fakulti Sains dan Matematik

19

20- 23

24

25 - 26

27

28 - 30

31

32 - 33

34

35 - 38

39

40 - 41

42

43 - 46

47

48 - 49

50 - 52



# ALUAN DEKAN FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

PROFESOR MADYA DR. MOHD FAIZAL NIZAM LEE BIN ABDULLAH

Assalamualaikum wbt

Alhamdulillah, syukur ke hadrat ilahi dengan izin-Nya jua maka Buku Panduan Akademik Program Pengajian Siswazah Fakulti Sains dan Matematik Sesi Akademik 2021/2022 dapat diterbitkan dengan jayanya.

Syabas dan tahniah kepada semua warga kerja Jawatankuasa Buku Panduan Akademik Program Pengajian Siswazah Fakulti Sains dan Matematik Sesi Akademik 2021/2022 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 Sarjana dan Doktor Flasafah 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 semau perkara penting yang perlu diketahui oleh pelajar sepanjang menjalani program pengajian di 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 meningkatkan kegemilangan pendidikan Sains dan Matematik dengan melengkapkan diri dengan ilmu pengetahuan dan kemahiran yang kreatif dan inovatif selaras dengan moto Universiti Pendidikan Sultan Idris iaitu "UPSI No. 1 Pendidikan" dan moto Fakulti "Memupuk Minda Kreatif".

# LATAR BELAKANG UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

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 Collage (SITC), 29 November 1922 - 1957, Maktab Perguruan Sultan Idris (MPSI), 1957 - 1987 dan Institusi 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. Jumlah program pengajian bertambah dari tahun ke tahun. Pada tahun 2002, dua buah fakulti baharu ditubuhkan, iaitu Fakulti Perniagaan dan Ekonomi dan Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi, menjadikan jumlah fakulti sehingga itu enam buah dengan jumlah 19 kursus pengajian di peringkat Ijazah Sarjana Muda. Peningkatan ini menggambarkan perubahan besar yang dilakukan bagi menampung keperluan akademik dan jumlah pelajar yang kian bertambah. Fakulti Sains Sosial dan Kesenian ditukar namanya kepada Fakulti Seni dan Muzik manakala Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan dan Fakulti Sains Sukan ditubuhkan sebagai fakulti baharu.

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

1. Fakulti Sains dan Matematik
2. Fakulti Pembangunan Manusia
3. Fakulti Bahasa dan Komunikasi
4. Fakulti Sains Sukan dan Kejurulatihan
5. Fakulti Sains Kemanusiaan
6. Fakulti Muzik dan Seni Persembahan
7. Fakulti Seni, Komputeran dan Industri Kreatif
8. Fakulti Pengurusan dan Ekonomi
9. Fakulti Teknikal dan Vokasional

# VISI, MISI, DAN MOTO UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS

## VISI

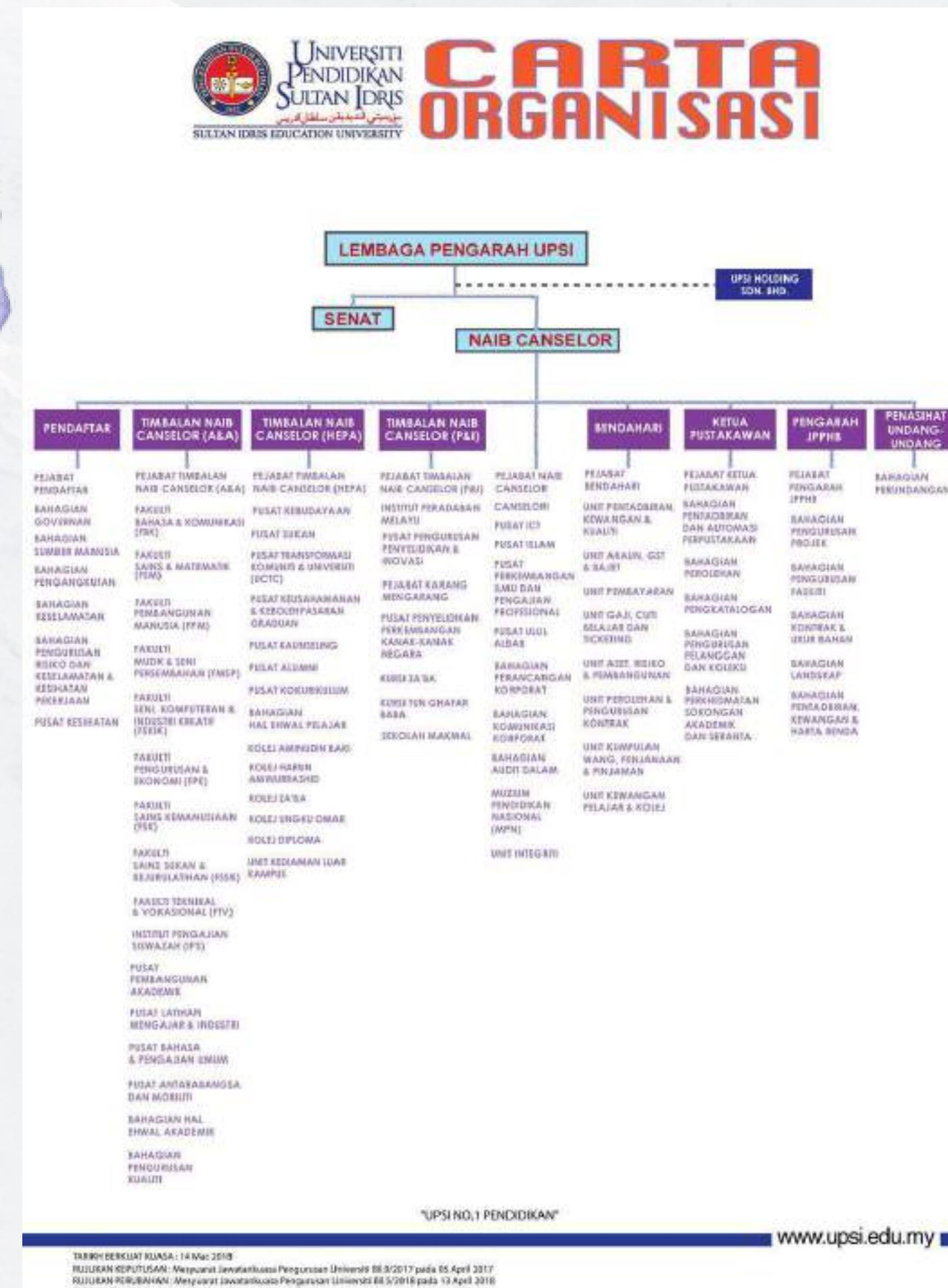
Menjana dan menatar ilmu menerusi pengajaran, penyelidikan, penerbitan, perundingan dan khidmat masyarakat dalam konteks pembangunan insan untuk mencapai wawasan negara

## MISI

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

## MOTO

UNIVERSITI NO. 1 PENDIDIKAN



# PENGURUSAN EKSEKUTIF

**JPPHB**  
Pengarah

— Ir. Zulkefly bin Mohd Yusof



**Timbalan  
Naib Canselor**

— Hal Ehwal Pelajar dan Alumni  
Dalam proses lantikan



**Bendahari**

— Hj. Mohamad Najib bin  
Haji Mohamed



**Timbalan  
Naib Canselor**

— Penyelidikan dan Inovasi  
Prof. Ts. Dr. Suriani binti Abu Bakar



## Naib Canselor

YBhg. Prof. Dato' Dr. Md  
Amin bin Md Taff

**Timbalan  
Naib Canselor**

Akademik dan Antarabangsa  
Prof. Dr. Marzita binti Puteh



**Pendaftar**

En. Helmi Zaifura bin  
Abdul Rahman



**Penasihat  
Undang-Undang**

Mejar (B) Mohd Ramli bin  
Othman



**Ketua  
Pustakawan**

Cik Noriha binti  
Muhammad





# MAKLUMAT FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK(FSM)



LATAR BELAKANG FSM  
VISI, MISI, MOTO, DASAR KUALITI  
& OBJEKTIF KUALITI FAKULTI  
PENGURUSAN FSM  
PENYELARAS PROGRAM PENGAJIAN SISWAZAH FSM  
KAKITANGAN PENTADBIRAN DAN SOKONGAN

## LATAR BELAKANG FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

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 melakukan penstrukturran semula Fakulti Sains dan Teknologi kepada Fakulti Sains dan Matematik (FSM) berkuatkuasa mulai 1 Jun 2010. Penstrukturran semula ini menjadikan Fakulti Sains dan Matematik bersedia menerajui penerokaan ilmu yang terkini, relevan dan sentiasa diperbatasan ilmu sains dan matematik. Seterusnya, Fakulti Sains dan Matematik akan memainkan peranan penting dalam agenda pembangunan dan transformasi pendidikan negara melalui program pengajaran sedia ada dan baharu, penyelidikan, perundingan, penerbitan dan aktiviti khidmat masyarakat.

Program pengajaran yang ditawarkan ialah program-program berkaitan Sains dan Matematik. Matlamat utama program pengajaran adalah untuk meningkatkan dan memantapkan pengetahuan, kemahiran dan persediaan bakal graduan dalam bidang pendidikan sains dan matematik di sekolah menengah dan institusi pengajaran 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 daripada itu, Fakulti Sains dan Matematik juga aktif dalam aktiviti khidmat masyarakat menerusi aktiviti dan program berterusan yang dijalankan termasuk Perak Expo for Young Scientists (PEYS) dan aktiviti di bawah Projek Sekolah BITARA UPSI serta Projek Sekolah Kluster KPT-KPM.

## KEMUDAHAN DI FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

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 Radio, Bengkel Mekanikal, Makmal Komputer Multimedia serta Makmal Penyelidikan bagi tujuan membantu pelajar mempraktik dan mengaplikasikan pengetahuan teknologi terkini secara interaktif. Kemudahan makmal diuruskan oleh staf yang pakar dalam bidang teknikal untuk membantu pelajar menjalani proses pembelajaran yang kondusif dan mengasah kemahiran praktikal mereka.

# VISI, MISI, MOTO DAN DASAR KUALITI FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

## 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”

## 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 9001:2015 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 FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

## PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

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

## PENYELIDIKAN

- Memastikan sekurang - kurangnya 80% penyelidikan Universiti

## PENTADBIRAN

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

## KEMUDAHAN DAN PRASARANA

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

## KEPUASAN PELANGGAN

- 80% pelanggan berpuas hati dengan perkhidmatan yang disediakan

# PENGURUSAN FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK



UNIVERSITI  
PENDIDIKAN  
SULTAN IDRIS  
جامعة سلطان عبد الله

UPSI  
No.1  
IN EDUCATION



## Penolong Pegawai Sains Kanan

Pn. Norasmeda bt Amri



## Penolong Pegawai Tadbir

Pn. Nurul Masturah bt Abd Aziz



## Ketua Jabatan Biologi

Dr. Alene bt Tawang



## Ketua Jabatan Kimia

Dr. Yusnita bt Juahir



## Ketua Jabatan Matematik

Prof. Madya Dr. Nor Azah bt Samot@Samat



## Ketua Jabatan Fizik

Dr. Izan Roshawaty bt Mustapa



## Penolong Pegawai Tadbir

En. Anuar Azizi bin Anuar Basha



## Penyelaras Program PascasiswaZah Fakulti Sains dan Matematik



**Dr. Wan Rusmawati  
bt Wan Mahamod**  
Penyelaras Pasca SiswaZah  
Fakulti Sains dan Matematik



**Prof. Madya Dr. Som  
Cit A/P Sinang**  
Penyelaras Pasca SiswaZah  
Jabatan Biologi



**Prof. Madya Ts. Dr.  
Shahrul Kadri bin Ayop**  
Penyelaras Pasca SiswaZah  
Jabatan Fizik



**Dr. Azhar bin  
Ahmad**  
Penyelaras Pasca SiswaZah  
Jabatan Matematik



**Dr. Noorshida bt  
Mohd Ali**  
Penyelaras Pasca SiswaZah  
Jabatan Kimia

# KAKITANGAN PENTADBIRAN DAN SOKONGAN



**En. Nazar Mohd Zahidi bin Mohd Azahar**  
Timbalan Pendaftar N48  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7577  
Email : nazar@upsi.edu.my



**En. Mohamad Afeeze Rizal bin Mohammad Anuar**  
Skim Perkhidmatan Khas Universiti 41  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7673/7205  
Email : mafeez@upsi.edu.my



**Pn. Norasmeda bt Amri**  
Penolong Pegawai Sains C32  
Unit Pengurusan Makmal  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7304  
Email : asmeda@upsi.edu.my



**Pn. Aslizah bt Zakaria**  
Setiausaha Pejabat N29  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7526  
Email : aslizah@upsi.edu.my



**En. Anuar Azizi bin Anuar Basha**  
Penolong Pegawai Tadbir N29  
Unit Akademik & Hal Ehwal Pelajar  
Tel : 015-4879 7205  
Email : anuar\_azizi@upsi.edu.my



**Pn. Nurul Masturah bt Abd Aziz**  
Penolong Pegawai Tadbir N29  
Unit Pentadbiran & Pascasiswazah  
Tel : 015-4879 7673  
Email : masturah@upsi.edu.my



**Pn. Nor Azlina bt Dollah**  
Penolong Akauntan W29  
Unit Kewangan  
Tel : 015-4879 7473  
Email : n.azlina@upsi.edu.my



**En. Ainul Hafizi bin Inul Jalal**  
Juruteknik Komputer F22  
Unit Teknologi Maklumat  
Tel : 015-4879 7799  
Email : ainul@upsi.edu.my



**En. Norazhman bin Rasid**  
Pembantu Tadbir (P/O) N22  
Unit Penyelidikan, Penerbitan,  
Perundingan dan Pengkomersialan  
Tel : 015-4879 7519  
Email : norazhman@upsi.edu.my



**En. Mohd Fazli bin Abdillah**  
Pembantu Tadbir (P/O) N22  
Unit Hal Ehwal Pelajar  
Tel : 015-4879 7205  
Email : mfazli@upsi.edu.my



**Pn. Norul Azehan bt Mohd Noor**  
Pembantu Tadbir (P/O) N19  
Unit Pentadbiran  
Tel : 015-4879 7331  
Email : azehan\_mn@upsi.edu.my



**Pn. Nor Atiqah bt Azhar**  
Skim Perkhidmatan Khas Universiti 19  
Unit Pascasiswazah  
Tel : 015-4879 7673  
Email : natiqah@upsi.edu.my



**En. Mohd Sarwat bin Besiar Ahmet**  
Pembantu Operasi N11  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7331  
Email : sarwat@upsi.edu.my



# MAKLUMAT PROGRAM PENGAJIAN SISWAZAH

.....  
SENARAI PROGRAM YANG DITAWARKAN  
STRUKTUR PROGRAM PENGAJIAN  
TEMPOH PENGAJIAN  
PEMBENTANGAN DAPATAN KAJIAN  
PEMBENTANGAN CADANGAN PENYELIDIKAN  
SINOPSIS KURSUS FAKULTI

# SENARAI PROGRAM PENGAJIAN YANG DITAWARKAN

Fakulti Sains dan Matematik

## SARJANA SAINS

### MOD PENGAJIAN :

- Penyelidikan (Mod A)

### PROGRAM :

- **Biologi**  
Bidang Biologi
- **Bioteknologi Persekitaran**
- **Fizik**  
Bidang Fizik  
Bidang Instrumentasi  
Bidang Tenaga Boleh Diperbaharui  
Bidang Fizik Bahan
- **Kimia**  
Bidang Kimia  
Bidang Kimia Analisis  
Bidang Sebatian Semulajadi  
Bidang Bahan Termaju
- **Matematik**  
Bidang Matematik  
Bidang Statistik

## SARJANA PENDIDIKAN

### MOD PENGAJIAN :

- Penyelidikan (Mod A)
- Penyelidikan & Kerja Kursus (Mod B)
- Kerja Kursus (Mod C)

### PROGRAM :

- Pendidikan Biologi
- Pendidikan Fizik
- Pendidikan Kimia
- Pendidikan Matematik

## DOKTOR FALSAFAH

### MOD PENGAJIAN :

- Penyelidikan (Mod A)

### PROGRAM :

- Pendidikan Biologi
- Pendidikan Matematik
- Pendidikan Kimia
- Pendidikan Fizik
- Biologi
- Fizik
- Kimia
- Matematik
- Bioteknologi Persekitaran
- Statistik

## STRUKTUR UMUM PROGRAM PENDIDIKAN

<b>SARJANA PENDIDIKAN (MOD A)</b>	Melalui penyelidikan suatu bidang pendidikan ke arah penulisan disertasi :	
<b>KURSUS</b>	<b>JAM KREDIT</b>	
Kursus Kaedah Penyelidikan Pendidikan (SRU60304)	4 kredit (Kursus Audit)	
Disertasi	Tiada	

<b>SARJANA PENYELIDIKAN &amp; KERJA KURSUS (MOD B)  DAN  SARJANA KERJA KURSUS (MOD C)</b>	<b>KURSUS MOD B</b>	<b>BILANGAN KURSUS</b>	<b>KURSUS MOD C</b>	<b>BILANGAN KURSUS</b>
	Kursus Kaedah Penyelidikan	3 (x 4 kredit)	Kursus Kaedah Penyelidikan	2 (x 4 kredit)
	Kursus Pendidikan	1 (x 4 kredit)	Kursus Pendidikan	1 (x 4 kredit)
	Kursus Pengkhususan	1 (x 4 kredit)	Kursus Pengkhususan	4 (x 4 kredit)
	Disertasi	1 (x 20 kredit)	Kursus Elektif	1 (x 4 kredit)
			Projek	1 (x 8 kredit)
	<b>JUMLAH JAM KREDIT</b>	<b>40</b>	<b>JUMLAH JAM KREDIT</b>	<b>40</b>

<b>DOKTOR FALSAFAH</b>	Melalui penyelidikan suatu bidang pendidikan ke arah penulisan tesis :	
<b>KURSUS</b>	<b>JAM KREDIT</b>	
Kursus Kaedah Penyelidikan (SRU60304)	4 kredit (Kursus Audit)	
Tesis	Tiada	

## STRUKTUR UMUM PROGRAM SAINS

<b>SARJANA PENYELIDIKAN (MOD A)</b>	Melalui penyelidikan suatu bidang sains ke arah penulisan disertasi :	
<b>KURSUS</b>	<b>JAM KREDIT</b>	
Kursus Kaedah Penyelidikan (SRS60104)	4 Kredit (Kursus Audit)	
Disertasi	Tiada	

<b>DOKTOR FALSAFAH</b>	Melalui penyelidikan satu bidang sains ke arah penulisan tesis :	
<b>KURSUS</b>	<b>JAM KREDIT</b>	
Kursus Kaedah Penyelidikan (SRS60104)	4 kredit (Kursus Audit)	
Tesis	Tiada	

## TEMPOH PENGAJIAN

**PROGRAM SARJANA**  
SEPUHU MASA  
Minimum : 3 semester (1 1/2 tahun)  
Maksimum : 6 semester (3 tahun)

SEPARUH MASA  
Minimum : 4 semester (2 tahun)  
Maksimum : 10 semester (5 tahun)

**PROGRAM SARJANA MOD PENYELIDIKAN**  
SEPUHU MASA  
Minimum : 4 semester (2 tahun)  
Maksimum : 6 semester (3 tahun)

SEPARUH MASA  
Minimum : 6 semester (3 tahun)  
Maksimum : 10 semester (5 tahun)

**PROGRAM DOKTOR FALSAFAH**  
SEPUHU MASA  
Minimum : 6 semester (3 tahun)  
Maksimum : 10 semester (5 tahun)

SEPARUH MASA  
Minimum : 8 semester (4 tahun)  
Maksimum : 14 semester (7 tahun)

## PEMBENTANGAN DAPATAN KAJIAN

- Pembentangan Dapatan Kajian wajib dibuat oleh pelajar (Sarjana Mod Penyelidikan dan Program Doktor Falsafah) sebelum menghantar notis dan tesis awal kepada pihak IPS.
- Bagi pelajar Sarjana Mod Penyelidikan dan Kerja Kursus digalakkan untuk membuat pembentangan dapatan kajian.
- Pelajar perlu membentangkan sekurang - kurangnya satu pembentangan dapatan di peringkat fakulti.

## PEMBENTANGAN CADANGAN PENYELIDIKAN

### SARJANA MOD PENYELIDIKAN DAN KERJA KURSUS

#### STATUS PENGAJIAN : SEPUHU MASA

Pelajar perlu membuat pembentangan cadangan penyelidikan sebelum berakhir semester kedua, selepas mendaftar Disertasi. Pembentangan lebih awal pada semester pertama adalah sangat digalakkan.

#### STATUS PENGAJIAN : SEPARUH MASA

Pelajar perlu membuat pembentangan cadangan penyelidikan sebelum berakhir semester ketiga selepas mendaftar Disertasi. Pembentangan lebih awal pada semester pertama adalah sangat digalakkan.

### SARJANA MOD PENYELIDIKAN & DOKTOR FALSAFAH

#### STATUS PENGAJIAN : SEPUHU MASA

Pelajar perlu membuat pembentangan cadangan penyelidikan sebelum berakhir semester kedua. Pembentangan lebih awal pada semester pertama adalah sangat digalakkan

#### STATUS PENGAJIAN : SEPARUH MASA

Pelajar perlu membuat pembentangan cadangan penyelidikan sebelum berakhir semester ketiga. Pembentangan lebih awal pada semester pertama adalah sangat digalakkan.

## SINOPSIS KURSUS UNIVERSITI DAN FAKULTI

### **SRS60104 Kaedah Penyelidikan**

4 jam kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini memperkukuh pelajar dengan konsep dan metodologi dalam penyelidikan saintifik. Rangka kerja utama meliputi proses penyelidikan seperti mengenal pasti masalah, membentuk objektif dan soalan kajian, kajian literatur dan rekabentuk kajian, kaedah pengumpulan data, kaedah analisis dan interpretasi data, menulis laporan serta etika dalam penyelidikan.

### **SRU60304 Kaedah Penyelidikan Pendidikan**

4 jam kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini memperkenalkan konsep, teori dan proses dalam penyelidikan. Aspek yang disentuh adalah mengenal pasti bidang dan topik penyelidikan; tujuan penyelidikan; pernyataan masalah, pembinaan soalan penyelidikan / hipotesis; teori dan model; kajian literatur; kaedah memungut dan menganalisis data; kesimpulan dan cadangan; menulis laporan dan etika dalam penyelidikan.

### **SRU60104 Analisis Data Kualitatif**

4 jam kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini merangkumi prinsip-prinsip asas penyelidikan kualitatif, jenis-jenis kaedah mengumpul data, aspek-aspek dalam menginterpretasi fenomena budaya, berkomunikasi dengan responden, mengumpul data, menganalisis dan membina makna daripada data, dan proses menyediakan laporan.

### **SRU60204 Analisis Data Kuantitatif**

4 jam kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini merangkumi pelbagai jenis kaedah penyelidikan kuantitatif dan teknik statistik. Topik dalam kaedah penyelidikan meliputi: analisis data primer dan sekunder, pensampelan, rekabentuk tinjauan, dan rekabentuk ujian. Topik dalam teknik kuantitatif: statistik deskriptif dan inferensial, model linear, dan model tak linear.

### **SSP60104 Isu-isu Kontemporari dalam Pendidikan Sains**

4 jam kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini digubal untuk membolehkan pelajar meneroka perkembangan mutahir pendidikan sains di Malaysia dan negara-negara terpilih. Skop perbincangan secara intelektual tentang pendidikan sains merangkumi pelbagai perspektif seperti pengajaran, pembelajaran, kurikulum, dan konteks pengajaran dan pembelajaran sains. Kursus ini menambahkan pengetahuan, refleksi secara kritikal terhadap isu semasa dan memberi sumbangan idea ke arah kemajuan yang berterusan dalam pendidikan sains.

### **SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains**

4 jam kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini bertujuan menyediakan pelajar dengan pelbagai kaedah mencungkil kefahaman dalam sains berasaskan penyelidikan bilik darjah. Seterusnya, pedagogi yang sesuai untuk menstruktur semula pandangan awal kepada pandangan sains dikenalpasti. Dalam proses memperoleh pengetahuan dan kemahiran dalam mendalami kefahaman, pelajar diharapkan dapat menerapkan teori ke dalam amalan bilik darjah yang sebenar dan berkongsi pengalaman mereka.



# JABATAN BIOLOGI

KAKITANGAN AKADEMIK & SOKONGAN

KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN BIOLOGI

SINOPSIS KURSUS

# KAKITANGAN AKADEMIK JABATAN BIOLOGI

## KETUA JABATAN BIOLOGI / HEAD OF DEPARTMENT

**Dr. Alene bt Tawang**

Ph.D (Univ. of Western, Australia)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797722 / 7633  
Email : alene@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Embriologi, Biologi Perkembangan , Biologi Pemuliharaan  
(Embryology, Developmental Biology, Conservation Biology)

**Prof. Madya Dr. Che Nidzam  
bt Che Ahmad**

Ph.D (UKM)  
M.Ed. (Malaya)  
B.Sc. (Malaya)  
Dip. (USM)  
Tel : 015-48797375  
Email : nidzam@fsmt.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains  
(Science Education)

**Prof. Madya Dr. Fatimah  
bt Mohamed**

Ph.D (UKM)  
M.Sc. (Malaya)  
B.Sc. (Hons) (Malaya)  
PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK)  
Tel : 015-48797334  
Email : fatimah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Filogenetik, Botani, Sistematik Tumbuhan  
(Phylogenetics, Botany, Plant Systematics)

**Prof. Madya Dr. Haniza Hanim  
bt Mohd Zain**

Ph.D (Leicester, UK)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM),  
PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK)  
Tel : 015-48797319  
Email : haniza@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Histologi Gunaan Haiwan, Bioteknologi Mamalia Kecil  
(Animal Applied Histology, Small Mammal Biotechnology)

**Prof. Madya Dr. Husni bin Ibrahim**

Ph.D (Leicester, UK)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK)  
Tel : 015-48797358  
Email : husni@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Ekologi Terestrial, Biologi Pemuliharaan  
(Terrestrial Ecology, Conservation Biology)

**Prof. Madya Dr. Norjan bt Yusof**

Ph.D (Kyushu Institute Technology)  
M.Env. (UPM)  
B.Sc. Biotech. (UPM)  
Tel : 015-48797353  
Email : norjan@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Bioteknologi Persekitaran, Kejuruteraan Bioproses  
(Environmental Biotechnology, Bioprocess Engineering)

**Prof. Madya Dr. Nor Nafizah  
bt Mohd Noor**

Ph.D (Reading, UK)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Dip. Sc. (UiTM)  
PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK)  
Tel : 015-48797398  
Email : nafizah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Botani, Anatomi Sistematis, Kultur Tisu Tumbuhan, Palinologi  
(Botany, Systematics Anatomy, Plant Tissue Culture, Palynology)

**Prof. Madya Dr. Mai Shihah bt Haji  
Abdullah**

Ph.D (UPSI)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (UPM)  
Tel : 015-48797374  
Email : mai.shihah @fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Biologi  
(Biology)

**Prof. Madya Dr. Muhammad Aqil  
Aryan Wong**

Ph.D (UPM)  
B.Sc (UPM)  
Tel : 015-48797326  
Email : cheefah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Mikrobiologi, Bioteknologi Microb  
(Microbiology, Microbial Biotechnology)

**Prof. Madya Dr. Nurul Bahiyah bt  
Abd. Wahid**

Ph.D (UKM)  
M.Eng. (UTM)  
B.Eng. (UTM)  
Tel : 015-48797732  
Email :

nurul\_bahiyah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kualiti Udara, Pencemaran Udara, Pengurusan Persekitaran  
(Air Quality, Air Pollution, Environmental Management)

**Prof. Madya Dr. Shakinaz bt Desa**

Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (UPM)  
Tel : 015-48797555  
Email : shakinaz@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Biosensor, Biokimia, Bioteknologi Mikroalga, Ekologi Akuatik  
Gunaan  
(Biosensor, Biochemistry, Microalgae Biotechnology, Applied Aquatic  
Ecology)

**Prof. Madya Dr. Syakirah bt Samsudin**

Ph.D (Dundee, UK)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
PG-Cert in LT HE (Rohampton, UK)  
Tel : 015-48797380  
Email : syakirah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Fisiologi Haiwan, Biologi Pemuliharaan, Toksikolog  
(Animal Physiology, Conservation Biology, Toxicology)



**Prof. Madya Dr. Som Cit a/p Si Nang**  
Ph.D (Univ of Western)  
M.Eng. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797399  
Email : somcit@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Penyelidikan Air, Kajian Fitoplankton Air Tawar  
(Water Research, Freshwater Phytoplankton Study)



**Prof. Madya Dr. Rosmilah bt Misnan**  
Ph.D (UKM),  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 015-48797367  
Email : rosmilah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Biologi Perubatan, Allergi, Proteomik  
(Medical Biology, Allergy, Proteomics)



**Dr. Adibah bt Abu Bakar**  
Ph.D (USM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797749  
Email : adibah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Genetik, Biologi molekul  
(Genetics, Molecular Biology)



**Dr. Azi Azeyanty bt Jamaludin**  
Ph.D (Reading, UK)  
M.Sc (UKM)  
B.Sc. (UMT)  
Tel : 015-48797221  
Email : azi\_azeyanty@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Biodiversiti Tumbuhan  
(Plant Biodiversity)



**Dr. Fatimah Azzahra bt Ahmad Rashid**  
Ph.d (Australian National University)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. (UMT)  
Tel : 015-48117796  
Email : azzahra@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Fisiologi Tumbuhan, Sains Tumbuhan, Teknologi Enzim  
Plant Physiology, Plant Science, Enzyme Technology



**Dr. Hamidah bt Idris**  
PhD. (Newcastle, UK)  
M.Sc. (UKM),  
B.Sc (UKM)  
Tel : 015-48797330  
Email : hamidah.idris@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Mikrobiologi, Aktinobakteria, Produk Semulajadi, Taksonomi,  
Kepelbagaiannya Mikrob  
(Microbiology, Actinobacteria, Natural Product, Taxonomy,  
Microbial Diversity)



**Dr. Jameel Rabee Jameel Al-Obaidi**  
PhD. (UM)  
M.Sc.(Al-Nahrain University)  
B.Sc.( Al-Nahrain University)  
Tel : 015-48797324  
Email : jameel@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Bioteknologi Tumbuhan  
(Plant Biotechnology)



**Dr. Mohamad Termizi bin Borhan**  
PhD. (Aalborg Denmark)  
M.Ed. (Sc. Ed.) (USM)  
B.Ed. Sc. (UPSI)  
Tel : 015-48797591  
Email : termizi@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains  
(Science Education)



**Dr. Muhammad Hakimi bin Mohd Kassim**  
Ph. D (UPM)  
M.Sc. (UPM)  
B. Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 05-450 6000  
Email : hakimi.kassim@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Molecular Biotechnology, Animal Physiology, Cancer study



**Dr. Muhammad Ikhwan bin Mat Saad**  
Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UPM), B.Sc. (Hons) (UKM)  
Dip. Pend (UKM)  
Tel : 015-48797332  
Email : ikhwan.saad@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Measurement education, biology education, policy education,  
development of Index, model and module



**Dr. Noraine bt Salleh Hudin**  
Ph.D (Ghent University, Belgium)  
M.Sc. (Lund University, Sweden)  
B.Sc. (UMT)  
Tel : 015-48797438  
Email : noraine@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Biodiversiti Haiwan  
(Animal Biodiversity)



**Dr. Nurhaida bt Kamaruddin**  
Ph.D. (UKM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 015-48797654  
Email : nurhaida@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Bioteknologi Fungi  
(Fungal Biotechnology)



**Dr. Raja Farhana bt Raja  
Khairuddin**  
Ph.D (Manchester, UK)  
M.Sc. (Sydney Univ)  
B.Sc. (UM)  
Tel : 015-48797781  
Email : rjfarfa@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Computational Molecular Biology; Genomics



**Dr. Remmy Keong Bun Poh**  
Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (Hons) (UPM)  
Tel : 015-48797328  
Email : keongbunpoh@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Bioteknologi Tumbuhan, Genetik  
(*Plant Biotechnology*), (*Genetics*)



**Dr. Suzita bt Ramli**  
Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (Hons) (UPM)  
Tel : 015-48797870  
Email : suzita@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

(Food Safety And Food Microbiology)



**Dr. Syazwan bin Saidin**  
Ph.D (USM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797743  
Email : syazwan.saidin@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Molecular Medicine, Genetics, Proteomics  
(*Perubatan Molekul, Genetik, Proteomik*)



**En. Azmi bin Ibrahim**  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Dip.Ed. (UKM)  
Tel : 015-48797332  
Email : azmii@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Entomologi, Multimedia dalam Biologi  
(*Entomology, Multimedia in Biology*)



**En. Zahid bin Md Said**  
M.Sc. (Malaya)  
B.Sc. (Hons) (Malaya)  
Tel : 015-4879 7748  
Email : zahid@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Botani, Sistematis Tumbuhan Peringkat Tinggi, Ekologi Hutan  
Hujan Tropika  
(*Botany, Higher Plant Systematics, Ecology of Tropical Rain Forest*)



**Pn. Marina bt Mokhtar**  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. (USM)  
Tel : 015-48797325  
Email : marina@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Bioteknologi Molekul  
(*Molecular Biotechnology*)



**SKIM TENAGA PENGAJAR KHAS**  
**Dr. Mohd Uzi bin Dollah**  
PhD (USM)  
M.Ed (USM)  
B.Sc. with Ed. (UM)  
Tel : 015-4879 7576  
Email : uzi.dollah@fpm.upsi.edu.my



**Dr. Razak Abd Samad bin Yahya**  
Ph.D (UKM)  
M.Sc. (University of Wisconsin-Madison)  
B.Sc. (UPM)  
Tel : 015-4879 7576  
Email : razak.samad@fsmt.upsi.edu.my

**SKIM TENAGA PENGAJAR KHAS**

## KAKITANGAN SOKONGAN JABATAN BIOLOGI



**Pn. Norasmeda bt Amri**  
Penolong Pegawai Sains C32  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7304  
Email : asmeda@upsi.edu.my



**Pn. Marina bt Karunzaman**  
Penolong Kurator S32  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7661  
Email : marina\_nizar@upsi.edu.my



**En. Abdul Rahman bin Kunju Baba**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7317  
Email : rahman@upsi.edu.my



**Pn. Asmah bt Mahyuddin**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7351  
Email : asmah@upsi.edu.my



**En. Hairulnizam bin Salleh**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7377  
Email : hairul@upsi.edu.my



**Pn. Irawati bt Othman**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7351  
Email : irawati@upsi.edu.my



**En. Mohamad Yusri bin Nordin**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 6015-48797689  
Email : m.yusri@upsi.edu.my



**En. Norfaizi bin Othman**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7350  
Email : n\_faizi@upsi.edu.my



**Cik Norlida bt Othman**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7378  
Email : norlida@upsi.edu.my



**Pn. Norzalira bt Zalzali**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7376  
Email : erra@upsi.edu.my



**Pn. Nor Fadhilah bt Mohamed Zubir**  
Pembantu Makmal C22  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7376  
Email : fadhilah@upsi.edu.my



**Pn. Parizah bt Hassan**  
Pembantu Tadbir (P/O) N22  
Jabatan Biologi  
Tel : 015-4879 7576  
Email : parizah@upsi.edu.my

# KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN JABATAN BIOLOGI

Kursus Kaedah Penyelidikan	Catatan
SRU60304 Kaedah Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit
SRU60104 Analisis Data Kualitatif	4 jam kredit setiap satu
SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	Mod B - Ambil kedua - dua (2) kursus Mod C - Pilih satu (1) kursus sahaja
Kursus Pendidikan	Catatan
SSP60104 Isu - isu Kontemporari Dalam Pendidikan Sains	4 jam kredit
Kursus Elektif	Catatan
SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains Mana-mana satu (1) kursus luar fakulti	4 jam kredit Pilih 1 kursus sahaja (Mod C sahaja)

Kursus Penkhususan	Catatan
SBB60104 Biodiversiti dan Biologi Pemuliharaan SBF60104 Metabolisma dan Adaptasi Tumbuhan SBF60204 Metabolisma dan Adaptasi Haiwan SBT60104 Evolusi Biologi Molekul SBV60104 Teknologi Alam Sekitar SBP60104 Reka bentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Biologi SBP60204 Inovasi dan Teknologi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Biologi SBP60304 Pentaksiran dalam Biologi	4 jam kredit setiap satu Mod B- pilih satu (1) kursus Mod C- pilih empat (4) kursus (minimum 2 kursus konten)
Projek / Peperiksaan Komprehensif	Catatan
SBR59920 Disertasi (Pendidikan Biologi) SBR59908 Kertas Projek (Pendidikan Biologi)	20 Kredit (Mod B) 8 kredit (Mod C)

JUMLAH JAM KREDIT : MOD B - 40 JAM KREDIT  
MOD C - 40 JAM KREDIT

## SINOPSIS PROGRAM

### SBB60104 Biodiversiti dan Biologi Pemuliharaan

4 jam kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini menggabungkan pendekatan interdisiplin dalam kajian biodiversiti, isu-isu semasa, dan pemuliharaan. Spesies, habitat dan biodiversiti turut diteroka. Proses kekunci yang mengancam pemuliharaan biodiversiti juga diperiksa, dengan satu fokus ke atas ekosistem di Malaysia apabila mungkin, proses dan teori berkenaan kepupusan haiwan dan tumbuhan turut dikaji. Impak manusia ke atas biodiversiti bumi dan isu-isu semasa dalam pemuliharaan biodiversiti turut dikaji, di kedua-dua peringkat global dan regional. Asas saintifik bagi spesies dan pemuliharaan habitat juga amalan terkini dan masalah juga diteroka.

### SBF60104 Metabolisma dan Adaptasi Tumbuhan

4 jam kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini mengikuti perubahan perkembangan yang berlaku dalam sistem umbuhan, dan meneroka mekanisme molekular, biokimia dan fisiologi yang bertanggungjawab bagi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan, yang memberi penekanan kepada adaptasi tumbuhan terhadap perubahan. Kepentingan kaedah eksperimen moden dan penilaian data yang kritis turut dibincangkan

### SBF60204 Metabolisma dan Adaptasi Haiwan

4 jam kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini menyelidiki fisiologi pada pelbagai aras organisma dan perlakuan, sistem organ dan sel dari perspektif evolusi dan integratif. Fisiologi organisma seperti metabolisme, suhu, lokomasi, pengawalaturan, respirasi, peredaran dan pencernaan dipelajari. Fisiologi tentang pengangkutan membran, isyarat saraf, sistem deria, modulasi perlakuan, integrasi saraf dan endokrin serta rentak sirkadia juga dibincangkan dengan penekanan diberikan pada aras sel dan tisu. Pelajar dilatih untuk merekabentuk eksperimen dan didedahkan kepada pelbagai teknik, analisis data dan penulisan laporan.

### SBT60104 Evolusi Biologi Molekul

4 jam kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini memfokus kepada proses mutasi, evolusi jujukan DNA, jam molekul, teori neutral dan teori Darwin, pemilihan positif dan negatif pada aras molekul, hubungan ketidakseimbangan, polimorfisme dan polimorfisme neuklotida tunggal. Pelajar juga diberi peluang untuk meneroka peralatan dan teknik baharu dalam mengesan mutasi DNA.

### SBV60104 Teknologi Alam Sekitar

4 jam kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini membincangkan teknologi yang digunakan untuk mengurangkan pencemaran alam sekitar. Skop perbincangan menekankan aplikasi bioteknologi dalam rawatan air sisa, rawatan sisa pepejal, remediasi tanah, kawalan pencemaran udara dan penjanaan tenaga boleh diperbaharui. Teknologi untuk penukaran bio bahan buangan kepada produk bernilai tambah juga diterokai.

### SBP60104 Rekabentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Biologi

4 jam kredit

#### Sinopsis:

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, merekabentuk dan membangunkan pengajaran yang menggalakkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis turut ditekankan.

**SBP60204 Inovasi dan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran Biologi** 4 jam kredit

Sinopsis:

Kursus ini membolehkan pelajar meneroka trend terkini dalam ICT dan inovasi pedagogi sebagai aplikasi dalam pendidikan biologi terutama di bilik darjah. Oleh itu, kursus ini bersifat dinamik yang mana kandungannya selari dengan perkembangan terkini dalam ICT dan inovasi pedagogi. Tumpuan utama adalah dalam mengupaya pelajar mereka bentuk dan melaksanakan pembelajaran aktif dengan sokongan teknologi dalam bilik darjah. Kursus ini juga bertujuan untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran melalui penyelidikan berkaitan penggunaan teknologi dan inovasi dalam bilik darjah biologi.

**SBP60304 Pentaksiran dalam Biologi**

4 jam kredit

Sinopsis:

Kursus ini membincangkan pentaksiran dalam pembelajaran biologi dengan tumpuan kepada pentaksiran autentik. Bidang yang berkaitan termasuklah tabii pentaksiran, jenis-jenis dan tujuan pentaksiran, rekabentuk pentaksiran, menggunakan data pentaksiran dan kaitan antara pentaksiran dan pembelajaran biologi. Pelajar akan merekabentuk instrumen pentaksiran yang mengambilkira aspek-aspek seperti menggalakkan pembelajaran, (kesahan dan kebolehpercayaan), dan pentaksiran sebagai satu teknik untuk memperbaiki pengajaran biologi.

**SBR59920 Disertasi (Pendidikan Biologi)**

20 jam kredit

Sinopsis:

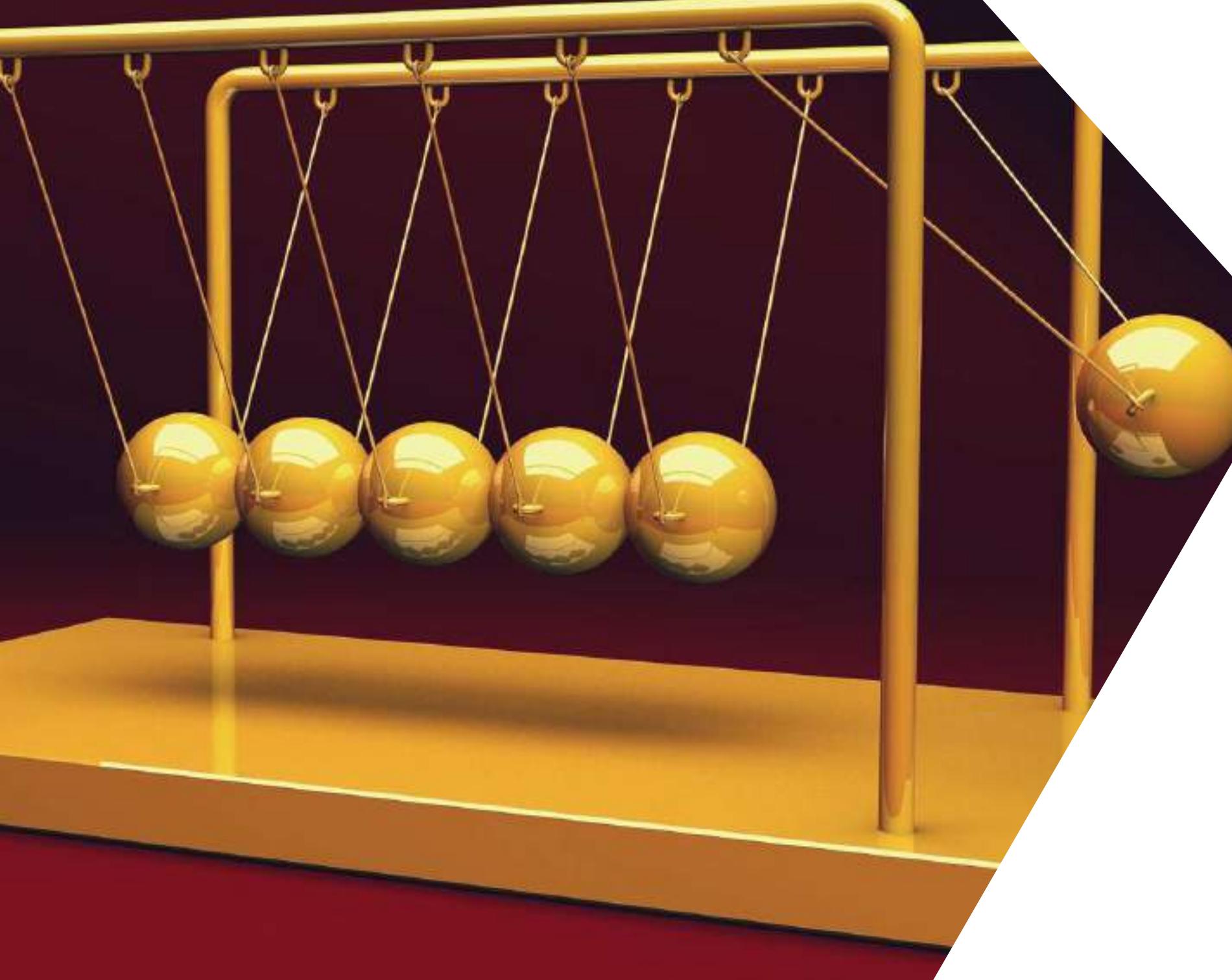
Kursus ini memerlukan pelajar menjalankan satu penyelidikan dalam bidang Pendidikan Biologi yang berkaitan dengan bidang penghususan serta menyediakan laporan berdasarkan penyelidikan tersebut dalam tempoh tidak melebihi tiga (3) semester.

**SBR59908 Kertas Projek (Pendidikan Biologi )**

8 jam kredit

Sinopsis:

Kursus ini memerlukan pelajar menjalankan satu penyelidikan dalam bidang Pendidikan Biologi yang berkaitan dengan bidang penghususan serta menyediakan laporan berdasarkan penyelidikan tersebut dalam tempoh tidak melebihi dua (2) semester.



# JABATAN FIZIK

---

KAKITANGAN AKADEMIK DAN SOKONGAN  
KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN FIZIK  
SINOPSIS KURSUS IK

# KAKITANGAN AKADEMIK JABATAN FIZIK

## KETUA JABATAN FIZIK / HEAD OF DEPARTMENT



### Dr. Izan Roshawaty bt Mustapa

Ph.D (RMIT Univ)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797720  
Email : roshawaty@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Fizik Bahan ; Komposit Biopolimer  
(Material Physics ; Bio-Polymer Composites)



### Profesor Ts. Dr. Suriani bt Abu Bakar

Ph.D (UiTM)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797554  
Email : suriani@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Bahan berkaitan Karbon, Nanotub Karbon, Grafin, Nanostruktur Oksida  
(Carbon Nanotubes, Graphene, Oxide Nanostructure)



### Profesor Dr. Syed Abdul Malik bin Syed Mohamad

Ph.D (Sheffield Hallam)  
M.Sc. (Bradford)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Sijil Perguruan (MPT)  
Tel : 015-48797548  
Email : syed.malik@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Elektronik Organik, Arus-Voltan, Hinggar elektronik Frekuensi Rendah  
(Organic Electronics, Current-Voltage, Low Frequency electronic Noise)



### Prof. Madya Dr. Faridah Lisa bt Supian

Ph.D (Sheffield)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797607  
Email : faridah.lisa@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Fizik Kimia, Langmuir-Blodgett, Kaliksarena, Polisilosana, Fizik Keadaan Pepejal.  
(Chemical Physics, Langmuir-Blodgett, Calixarene, Polysiloxanes, Solid State Physic)



### Prof. Madya Dr. Nurulhuda bt Abd. Rahman

Ph.D (Manchester)  
M.Sc. (Missouri)  
B.Sc. (Kansas State)  
Diploma Pendidikan (UTM)  
Tel : 015-48797349  
Email : nurulhuda@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Pendidikan Sains (Fizik)  
(Science Education (Physics))



### Prof. Madya Ts. Dr. Shahrul Kadri bin Ayop

Ph.D (Hokkaido)  
M.Sc. (Leipzig)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797529  
Email : shahrul.kadri@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Manipulasi dan Pemerangkapan Optik; Pendidikan Fizik  
(Optical Trapping and Manipulation; Physics Education)



### Dr. Afiq bin Radzwan

Ph.D.(UTM), B.Sc. (UTM)  
  
Tel : -  
Email : afiq@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Fizik Pengkomputeran, Teori Fungsi ketumpatan (DFT), Mekanik Kuantum, Fizik Jirim Terkondensasi,Fizik Keadaan Pepejal  
(Computational physics, Density functional theory, Quantum mechanics, Condensed matter physics, Solid State Physics)



### Dr. Anis Nazihah binti Mat Daud

Ph.D (UTM)  
M.Sc. (UPSI)  
B.Ed. (Hons) (UPSI)  
Tel : -  
Email : anis.md@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Ujian Tanpa Musnah (Ultrasonik), Instrumentasi, Pendidikan Sains (Fizik)  
(Nondestructive Testing (Ultrasonics), Instrumentation, Science Education (Physics))



### Dr. Lilia Ellany binti Mohtar

Ph.D (UKM)  
M.Ed. (UTM)  
B.Sc. with Ed. (UTM)  
Tel : 015-48797822  
Email : lilia@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Pendidikan Fizik, Kreativiti Saintifik, Permodelan (SEM-AMOS)



### Dr. Mohd. Faudzi bin Umar

Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 015-48797388  
Email : faudzi@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Fizik Teori, Fizik Simulasi  
(Theoretical Physics, Simulation Physics)



### Dr. Mohd Ikhwan Hadi bin Yaacob

Ph.D (USM)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797628  
Email : mikhwan@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Penderia dan Instrumenasi, MEMS, Akustik Marin  
(Sensor & Instrumentation, MEMS, Underwater Acoustics)



### Ts. Dr. Mohd Norzaidi bin Mat Nawi

Ph.D (USM)  
B.Eng. (USM)  
Tel : 015-48797842  
Email : norzaidi@fsmt.upsi.edu.my

#### Kepakaran/Expertise :

Penderia berdasarkan bendarilir, penderia aliran dalam air, MEMS  
(Fluidic based sensor, underwater flow sensor, MEMS)



**Dr. Mohd Syahriman bin Mohd Azmi**  
Ph.D (UKM)  
M.Sc. (UKM)  
B. Ed. (Hons) (UPSI)  
Dip. Mech. Eng. Tech. (UTHM)  
Tel :015-48797969  
Email : syahriman@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teknologi Tenaga Solar, Fizik Tenaga, Pendidikan Fizik  
(Solar Energy Technology, Energy Physics, Physics Education)



**Ts. Dr. Muhammad Noorazlan bin Abd Azis**  
Ph.D (UPM)  
B.Sc with Ed.(Hons) (UPM)  
Tel : 015-48797726  
Email : azlanmn@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kaca dan Seramik, Optik Gunaan, Sainsnano, Bahan Termaju  
(Glass and Ceramics, Applied Optics, Nanoscience, Advanced Materials)



**Dr. Nurul Syafiqah Yap bt Abdullah**  
Ph.D (USM)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797692  
Email : syafiqah@fsmt.upsi.edu.my



**Dr. Omar Ayad Fadhil Al-Zuhairi**  
Ph.D. (UM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. ( Uni. of Tech., Baghdad)  
Tel : 015-48797848  
Email : omarayad@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Peranti Kuasa dan Optoelektronik, Semikonduktor III-V; Superkekisi dan Perigi Multikuantum  
(III-V Semiconductor Optoelectronics and Power Devices; Multi-quantum Well and Superlattices)



**Dr. Rosazley bin Ramly**  
Ph.D (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel :015-48797312  
Email : rosazley@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Fizik Bahan, Bahan Berasaskan Bio  
(Material Physics, Bio-based Materials)



**Dr. Siti Nursaila binti Alias**  
Ph.D (USM)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. with Ed. (UPSI)  
Tel : 015-48797563  
Email : anasaila@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains (Fizik)



**Dr. Tho Siew Wei**  
Ph.D (HKIEd)  
M.Ed. (UPSI)  
B.Ed. (UPSI)  
Tel :015-48797679  
Email : thosw@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains (Fizik)  
(Science Education (Physics))



**En. Ahmad Kamal Ariffin**  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. (Kansas City)  
Dip.Ed. (UTM)  
Tel : 015-48797592  
Email : ahmad.kamal@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Superkonduktor Suhu Tinggi, Spektroskopi Sinar-X (XANES), EXAFS, Pendidikan Fizik  
(High-Tc Superconductivity, X-rays Spectroscopy-XANES, EXAFS, Physics Education)



**Pn. Mahizah bt Ismail**  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UM)  
Tel : 015-487977593  
Email : mahizah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Superkonduktor Suhu Tinggi, Fizik Bahan  
(High-Tc Superconductivity, Material Physics)



**Pn. Mazlina bt Mat Darus**  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-487977343  
Email : mazlina.md@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Nanobahan, Nanokomposit Hibrid, Fotopemangkin  
(Nanomaterials, Hybrid Nanocomposites, Photocatalyst)



**En. Wan Zul Adli bin Wan Mokhtar**  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797530  
Email : adli@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Radio Solar, Cuaca Angkasa dan Pendidikan Fizik  
(Solar Radio, Space Weather and Physics Education)



**En. Roszairi bin Haron\***  
M.Sc. (UM)  
B.Sc. (Hons) (UM)  
Tel : 015-48797370  
Email : roszairi@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teknologi Saput Tipis, Amorfus Silikon Berhidrogen  
(Thin Films Technology, Hydrogenated Amorphous Silicon)

\*Cuti Sabatikal

## KAKITANGAN SOKONGAN JABATAN FIZIK



**Pn. Norasmeda bt Amri**  
Penolong Pegawai Sains C32  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7304  
Email : asmeda@upsi.edu.my



**En. Noradzman Hisham bin Shamsudin**  
Penolong Jurutera (Mekanikal) JA29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015-48797303  
Email : noradzman@upsi.edu.my



**En. Bisyr Asfar bin Ahmad Bakhtiar**  
Penolong Jurutera (Mekanikal) JA29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015-48797303  
Email : bisyr.asfar@upsi.edu.my



**Cik Laili Afzan bt Mohd Rosli**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015 - 4879 7307  
Email : lailiafzan@upsi.edu.my



**En. Mohammad Azmir bin Mohd Zamri**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015 - 4879 7321  
Email : azmir\_m@upsi.edu.my



**En. Mohd Faisal bin Mohd Yassin**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015 - 4879 7311  
Email : izal@upsi.edu.my



**Pn. Noraini bt Abdullah**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015-4879 7309  
Email : nurain@upsi.edu.my



**Pn. Normah bt Alias**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015 - 4879 7333  
Email : normah@upsi.edu.my



**En. Noor Mazlan bin Mohamed**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015 - 4879 7301  
Email : noormazlan@upsi.edu.my



**Pn. Nor Mazwani bt Md Yusof**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015 - 4879 7302  
Email : normazwani@upsi.edu.my



**Pn. Noor Hayani bt Yusuf**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Fizik  
Tel : 015 - 4879 7355  
Email : hayani@upsi.edu.my



**Pn. Nurshuhada bt Mohd Saad**  
Pembantu Tadbir (P/O) N19  
Jabatan Fizik  
Tel : 015-4879 7655  
Email : nurshuhada@upsi.edu.my

# KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN JABATAN FIZIK

Kursus Kaedah Penyelidikan	Catatan
SRU60304 Kaedah Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit
SRU60104 Analisis Data Kualitatif SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	4 jam kredit setiap satu Mod B - Ambil kedua - dua (2) kursus Mod C - Pilih satu (1) kursus sahaja
SSP60104 Isu - isu Kontemporari Dalam Pendidikan Sains	4 jam kredit

Kursus Pengkhususan	Catatan
SFF60104 Mekanik Teori SFF60204 Fizik Eksperimen SFF60304 Pengantaramukaan Komputer di dalam Fizik SFF60404 Fizik Abad Kedua Puluh dan Selanjutnya SFP60104 Reka bentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Fizik SFP60204 Teknologi Komunikasi dan Inovasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Fizik SFP60304 Pentaksiran dalam Fizik SFP60404 Pengetahuan Pedagogi Kandungan Fizik Asas	4 jam kredit setiap satu Mod B- pilih satu (1) kursus Mod C- pilih empat (4) kursus (minimum 2 kursus konten)

Projek / Peperiksaan Komprehensif	Catatan
SFR59920 Disertasi (Pendidikan Fizik) SFR59908 Kertas Projek (Pendidikan Fizik)	20 Kredit (Mod B) 8 kredit (Mod C)

Kursus Elektif	Catatan
SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains Mana-mana satu (1) kursus luar fakulti	4 jam kredit Pilih 1 kursus sahaja (Mod C sahaja)

JUMLAH JAM KREDIT : MOD B - 40 JAM KREDIT  
MOD C - 40 JAM KREDIT

## SINOPSIS PROGRAM

### SFF60104 Mekanik Teori

4 Jam Kredit

#### Sinopsis:

Mekanik adalah matapelajaran teras disemua peringkat Kurikulum Fizik. Matapelajaran ini diajar di peringkat sekolah menengah, ijazah pertama dan pascasiswazah. Di peringkat pascasiswazah analisis mendalam tentang teori mekanik menggunakan aljabar vektor dan kalkulus tinggi akan memberikan pelajar menaakul gambaran besar (big picture) peranan mekanik untuk memahami dengan lebih mendalam peranan mekanik dalam cabang-cabang fizik lain dan juga aplikasinya

### SFF60204 Fizik Eksperimen

4 Jam Kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini membincang beberapa aspek termasuk; Memperkenalkan penggunaan aplikasi terbuka dan peranti mudah alih dalam eksperimen fizik dan modul/video pembelajaran fizik. Kursus ini juga merangkumi projek-projek pendek termasuklah mereka bentuk dan membangunkan eksperimen fizik menggunakan pendekatan konvensional, aplikasi terbuka dan peranti mudah alih.

### SFF60304 Pengantaramukaan Komputer dalam Fizik

4 Jam Kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini membincangkan konsep pengukuran berkomputer kuantiti fizikal dan memperkenalkan kaedah merekabentuk perkakasan dan perisian untuk antara muka komputer dengan peranti persision. Tumpuan kursus adalah memahami konsep pengukuran, instrumentasi, penderia fizikal, penyesuaian isyarat, pemerolehan data, pemprosesan data, protocol antara muka dan aturcara komputer.

### SFF60404 Fizik Abad Ke Dua Puluh dan Selanjutnya

4 Jam Kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini akan menyentuh beberapa persoalan yang masih mencabar bidang fizik menjelang abad kedua puluh dan selanjutnya. Kursus akan membincangkan secara kritikal topik-topik Fizik moden, Kerelatifan dan Konsep Pengkuantuman. Topik-topik semasa tentang kemajuan dalam bidang Fizik dibincangkan dengan mengambil kira relevannya kepada pengajaran dan pembelajaran Fizik di pelbagai peringkat pengajian.

### SFP60104 Reka Bentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Fizik

4 Jam Kredit

#### Sinopsis:

Kursus ini tentang perkembangan terkini dalam kurikulum dan usaha pembaharuan pengajaran dalam Fizik. Turut dibincang adalah strategi pengajaran dan pembelajaran inovatif dan kreatif dalam Fizik. Pelajar akan didedahkan kepada pandangan pengajaran dan pembelajaran yang terkini dan implikasinya kepada pendidikan Fizik. Pelajar juga akan mereka bentuk dan membangunkan pengajaran yang memupuk kemahiran-kemahiran digital dan berfikir kreatif dan kritis serta pendedahan kepada pendekatan pembelajaran sepanjang hayat demi penguasaan berkesan pengajaran dan pembelajaran Fizik.

**SFP60204 Teknologi Komunikasi dan Inovasi dalam Pengajaran dan Pembelajaran Fizik**

4 Jam Kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini membolehkan pelajar meneroka trend terkini dalam ICT dan inovasi pedagogi sebagai aplikasi dalam pendidikan fizik terutama di bilik darjah. Oleh itu, kursus ini bersifat dinamik yang mana kandungannya selari dengan perkembangan terkini dalam ICT dan inovasi pedagogi. Tumpuan utama adalah dalam mengupaya pelajar mereka bentuk dan melaksanakan pembelajaran aktif dengan sokongan teknologi bagi menambah baik pengajaran dan mengoptimumkan pembelajaran memalui persekitaran pembelajaran yang lebih interaktif dan tahap penglibatan pelajar yang lebih tinggi.

**SFP60404 Pengetahuan Pedagogi Kandungan Fizik Asas**

4 Jam Kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini membincangkan kaedah dan teknik pengajaran berasaskan kajian dan yang telah diuji di bilik darjah bagi meningkatkan pembelajaran dan kefahaman mendalam tentang konsep dan kemahiran asas ke arah pembelajaran berkesan konsep-konsep terpilih dalam fizik di peringkat menengah tinggi sehingga ke kolej dan universiti. Tumpuan adalah memahami konsep Pengetahuan Pedagogi Kandungan dan aplikasinya dalam mengenalpasti, menganalisis dan menangani kesukaran kefahaman konsep dan kemahiran menaakul serta miskonsepsi yang berkait dengan pengetahuan dan kemahiran asas kinematik, dinamik, gerakan dalam dua dimensi, momentum serta tenaga, keelektrikan statik dan arus.

**SFP60304 Pentaksiran dalam Fizik**

4 Jam Kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini membincangkan secara mendalam analisis pentaksiran dengan tumpuan kepada pentaksiran autentik. Tajuk-tajuk termasuklah tabii pentaksiran, jenis-jenis dan tujuan pentaksiran, rekabentuk pentaksiran, penggunaan data pentaksiran dan pentaksiran untuk pembelajaran fizik. Pelajar juga merancang dan membina instrumen pentaksiran fizik mengambil kira aspek-aspek penting dalam pentaksiran. Pelajar juga dide dahukan kepada kemahiran digital dan pendekatan pembelajaran sepanjang hayat untuk penguasaan berkesan berkenaan bidang pentaksiran dalam fizik.

**SFR59920 Disertasi (Pendidikan Fizik)**

20 Jam Kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini memerlukan pelajar menjalankan satu penyelidikan lengkap dalam bidang pendidikan fizik. Pelajar perlu menghasilkan disertasi penyelidikan tersebut dalam tempoh dan mengikut format yang telah ditetapkan.

**SFR59908 Kertas Projek (Pendidikan Fizik)**

8 Jam Kredit

**Sinopsis:**

Kursus ini memerlukan pelajar mereka bentuk dan melaksanakan satu projek dalam bidang pendidikan fizik serta menulis laporan berkaitannya dengan bimbingan pensyarah penyelia.



# JABATAN KIMIA

---

KAKITANGAN AKADEMIK & SOKONGAN

KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN  
KIMIA

SINOPSIS KURSUS

# KAKITANGAN AKADEMIK JABATAN KIMIA

**KETUA JABATAN KIMIA/  
HEAD OF DEPARTMENT**



**Dr. Yusnita bt Juahir**

Ph.D (UM)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. Comp.Edu. (UTM)  
Tel : 015-48797314/7618  
Email : yusnita @fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Tak Organik, Organologam  
(Inorganic Chemistry, Organometallic)



**Profesor Dr. Azlan bin Kamari**

Ph.D (Glasgow),  
M.Sc. (USM),  
B.App.Sc. (Hons) (USM)  
Tel : 015-48797320  
Email : azlan.kamari@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Analisis, Kimia Alam Sekitar  
(Analytical Chemistry, Environmental Chemistry)



**Profesor Dr. Illyas bin Md Isa**

Ph.D (USM)  
M.Sc. (USM)  
B. App. Sc. (USM)  
Tel : 015-487977714/7202  
Email : illyas@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

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



**Profesor Ts Dr. Ismail bin Zainol**

Ph.D (Manchester)  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 015-48797369  
Email : ismail.zainol@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Sains Polimer, Biobahan  
(Polymer Science, Biomaterials)



**Prof. Madya Dr. Azmi bin Mohamed**

Ph.D (Bristol)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797582  
Email : azmi.mohamed@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Fizikal, Kimia Surfaktan dan Koloid  
(Physical Chemistry, Surfactant and Colloidal Chemistry)



**Prof. Madya Dr. Lee Tien Tien**

Ph.D (UKM)  
M.Ed. (UTM)  
B.Ed. (Hons) (UPSI)  
Tel : 015-48797718  
Email : lee.tt@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains (Kimia)  
(Science Education (Chemistry))



**Prof. Madya Dr. Mohd Azlan bin Nafiah**

Ph.D (UM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (UPM)  
Tel : 015-48797339  
Email : azlan@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Bahan Semulajadi  
(Natural Product Chemistry)



**Prof. Madya Dr. Norhayati binti Hashim**

Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 015-48797359  
Email : norhayati.hashim@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Tak Organik, Bahan Nano  
(Inorganic Chemistry, Nano Material)



**Prof. Madya Dr. Saripah Salbiah  
bt Syed Abdul Azziz**

Ph.D (UM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (UPM)  
Tel : 015-48797313  
Email : saripah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Sebatian Semulajadi  
(Natural Product Chemistry)



**Dr. Aisyah bt Mohamad Sharif**

Ph.D (Limerick)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc.(Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797662  
Email : aisyah.sharif@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Fizikal  
(Physical Chemistry)



**Dr. Hafsa bt Taha**

Ph.D (UIA)  
M.Ed. (UIA)  
B.Sc. with Ed. (USM)  
Tel : 015-48797347  
Email : hafsa@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains (Kimia)  
(Science Education (Chemistry))



**Dr. Kuppan Sivarajan**

Ph.D., (University of Madras)  
M.Phil., (University of Madras)  
M.Sc., (University of Madras)  
B.Sc., (University of Madras)  
Tel : 015-4879-7986  
Email : ksivarajan@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Physical Chemistry, Catalysis, graphene based Bimetallic Nanocomposites, photocatalysis, water splitting, dye degradation, CO<sub>2</sub> Reduction.



**Dr. Maizatul Najwa bt Jajuli**  
Ph.D (USM)  
M.Sc.(USM)  
B.Sc. (USM)  
Tel : 015-48797575  
Email : najwa@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Fizikal, Pemisahan dan Elektrokimia di antara Cecair-cecair  
(*Physical Chemistry, Separation & Electrochemistry at Liquid-Liquid Interface*)



**Dr. Mohamad Idris bin Saidin**  
Ph.D (UPSI)  
M.Sc. (UPSI)  
B.Ed (Hons) (UPSI)  
Tel : 015-48797958  
Email : idris.saidin@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Analisis  
(*Analytical Chemistry*)



**Dr. Mohamad Saufi bin Rosmi**  
Ph.D (Nagoya)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797629  
Email : saufirosmi@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Fizikal, Bahan Nano, Rawatan Air Tercemar  
(*Physical Chemistry, Nano Material, Waste Water Treatment*)



**Dr. Mohamad Syahrizal bin Ahmad**  
Ph.D (UPSI)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797346  
Email : syahrizal@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Organik, Sintesis Organik  
(*Organic Chemistry, Organic Synthesis*)



**Dr. Mohd Mokhzani bin Ibrahim**  
Ph.D (UTM)  
M.Ed.(UPSI)  
B.Ed (Hons) (UPSI)  
Tel : 015-48797953  
Email : mokhzani@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains (Kimia)  
(*Science Education (Chemistry)*)



**Dr. Muhd Ibrahim bin Muhamad Damanhuri**  
Ph.D (Curtin)  
M.Ed. (Curtin)  
B.Ed. (Hons) (UPSI)  
Tel : 015-48797653  
Email : muhdibrahim@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Sains (Kimia)  
(*Science Education (Chemistry)*)



**Dr. Norlaili bt Abu Bakar**  
Ph.D (UKM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (UPM)  
Tel : 015-48797323/7204  
Email : norlaili@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Fizikal, Sensor Kimia  
(*Physical Chemistry, Chemical Sensor*)



**Dr. Norlinda bt Daud**  
Ph.D (Melbourne)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UPM)  
Tel : 015-48797338  
Email : norlinda@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Polimer  
(*Polymer Chemistry*)



**ChM. Dr. Noorshida bt Mohd Ali**  
Ph.D (Sheffield)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797538  
Email : noorshida@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Tak Organik, Kajian Pendarflour  
(*Inorganic Chemistry, Luminescence Study*)



**Dr. Nurulsaidah bt Abdul Rahim**  
Ph.D (Dublin)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (KUSTEM)  
Tel : 015-48797652  
Email : saidah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Polimer  
(*Polymer Chemistry*)



**Dr. Sharifah Norain bt Mohd Sharif**  
Ph.D., (UPSI)  
M.Sc. (UPSI)  
B. Ed (UPSI)  
Tel : 015-48797575  
Email : norain.sharif@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Tak organik, Bahan nano dan Kajian Pelepasan Terkawal  
(*Inorganic Chemistry, Nano Material and Controlled Release Study*)



**Dr. Siti Nur Akmar bt Mohd Yazid**  
Ph.D (UPSI)  
M.Sc.(UNIMAS)  
B.Sc. (UNIMAS)  
Tel : 015-48797575  
Email : akmar@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Analisis, Penderia Elektrokimia dan Bahan Nano  
(*Analytical Chemistry, Electrochemical Sensor and Nanomaterial*)



**Dr. Siti Munirah bt Sidik**  
Ph.D (UTM)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797113  
Email: smunirah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Tak Organik, Bahan Termaju, Pemangkinan  
(*Inorganic Chemistry, Advanced Materials, Catalysis*)



**Dr. Suzaliza bt Mustafar**  
Ph.D (Tokyo)  
M.Sc. (UPSI)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797392  
Email :suzaliza @fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Tak Organik, Kimia Koordinatan, Kimia Bahan  
(*Inorganic Chemistry, Coordination Chemistry, Materials Chemistry*)



**Dr. Wan Haslinda bt Wan Ahmad**  
Ph.D (UTM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797669  
Email : wan.haslinda@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Kimia Analisis, Kimia Alam Sekitar  
(*Analytical Chemistry, Environmental Chemistry*)



**ChM.Dr. Wan Mohd Nuzul Hakimi bin W Salleh**  
Ph.D (UTM)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : 015-48797123  
Email : wmn hakimi@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**  
Kimia Sebatian Semulajadi  
(*Natural Product Chemistry*)



**Dr. Wan Rusmawati bt Wan Mahamod**  
Ph.D (UKM)  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (UPM)  
Tel : 015-48797352  
Email : rusmawati@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**  
Kimia Analisis, Kimia Surfaktan  
(*Analytical Chemistry, Surfactant Chemistry*)



**Dr. Yuhanis bt Mhd Bakri**  
Ph.D (Newcastle)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797746  
Email : yuhanis.mb@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**  
Kimia Bahan Semulajadi  
(*Natural Product Chemistry*)



**Pn. Rozita bt Yahaya**  
M.Sc. (UPM)  
B.Sc. (Hons) (UPM)  
Dip. Ed. (MPT)  
Tel : 015-48797643  
Email : rozita@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**  
Kimia Fizikal,Elektrokimia  
(*Physical Chemistry, Electrochemistry*)

## KAKITANGAN SOKONGAN JABATAN KIMIA



**Pn. Norasmeda bt Amri**  
Penolong Pegawai Sains C32  
Fakulti Sains dan Matematik  
Tel : 015-4879 7304  
Email : asmeda@upsi.edu.my



**En. Ahmad Isa bin Hamizi**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7342  
Email : a\_isa@upsi.edu.my



**En. Ahmad Supian bin Abdullah**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7354  
Email : supian@upsi.edu.my



**En. Ibrahim bin Saidin**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7336  
Email : ibrahimsaidin@upsi.edu.my



**Pn. Johana bt Jumiran**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7306  
Email : johana@upsi.edu.my



**En. Mohd Akmal Farhan bin Rashid**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7345  
Email : akmalfarhan@upsi.edu.my



**En. Mohd Hashimi bin Ma'ani**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7719  
Email : hashimi@upsi.edu.my



**En. Mohd Zurin bin Mahmood**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7341  
Email : zurin@upsi.edu.my



**En. Muhammad Hazim bin Baharudin**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7342  
Email : hazim@upsi.edu.my



**Pn. Radiah bt Idris**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7345  
Email : radiah.idris@upsi.edu.my



**Cik Siti Noor Farina bt Mohd Fuad Ooi**  
Penolong Pegawai Sains C29  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7345  
Email : farina@upsi.edu.my



**Pn. Aryani bt Adnan**  
Pembantu Tadbir (P/O) N22  
Jabatan Kimia  
Tel : 015-4879 7575  
Email : aryaniadnan@upsi.edu.my

# KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN JABATAN KIMIA

Kursus Kaedah Penyelidikan	Catatan
SRU60304 Kaedah Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit
SRU60104 Analisis Data Kualitatif SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	4 jam kredit setiap satu  Mod B – 3 kursus Mod C – 2 kursus  (Catatan: SRU60104 atau SRU60204 dan SRU60304)

Kursus Pengkhususan	Catatan
SKA60104 Kimia Analisis Lanjutan SKF60104 Kimia Fizik Lanjutan SKO60104 Kimia Organik Lanjutan SKT60104 Kimia Tak Organik Lanjutan SKP60104 Rekabentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Kimia SKP60204 Teknologi dan Inovasi dalam Pembelajaran dan Pengajaran Kimia SKP60304 Pentaksiran dalam Kimia	4 jam kredit setiap satu  Mod B – 1 kursus  Mod C – 4 kursus (Catatan: 2 kursus Kimia dan 2 kursus Pendidikan Kimia)

Kursus Pendidikan	Catatan
SSP60104 Isu - isu Kontemporari Dalam Pendidikan Sains	4 jam kredit

Projek / Peperiksaan Komprehensif	Catatan
SKR59908 Projek Penyelidikan Mod C – Pendidikan Kimia SKR59920 Disertasi Mod B – Pendidikan Kimia	20 Kredit (Mod B) 8 kredit (Mod C)

Kursus Elektif	Catatan
SSP60204 Mencungkil Kefahaman dalam Sains	4 jam kredit

JUMLAH JAM KREDIT : MOD B - 40 JAM KREDIT  
MOD C - 40 JAM KREDIT

## SINOPSIS PROGRAM

### SKA60104 Kimia Analisis Lanjutan

4 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini membincangkan prinsip dan teori teknik pemisahan dan memperkenalkan prinsip, mod operasi dan penggunaan peralatan yang luas dalam analisis kimia.

### SKF60104 Kimia Fizik Lanjutan

4 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini membincangkan konsep kimia fizik terutamanya mengenai termodinamik, kimia kinetik dalam fasa gas, cecair dan pepejal, larutan elektrolit dan elektrokimia.

### SKO60104 Kimia Organik Lanjutan

4 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini membincangkan kepelbagaiannya metabolit sekunder, laluan biosintesis, proses pengekstrakan, pemisahan, penulenan, dan penentuan struktur kimia menggunakan spektroskopi moden.

### SKT60104 Kimia Tak Organik Lanjutan

4 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini direka untuk memperkuat dan memperdalamkan pengetahuan pelajar dalam kimia tak organik. Topik meliputi asas ikatan kimia dan struktur molekul, bentuk molekul, asid, basa dan ion dalam larutan akueus, kimia logam blok-d, kimia koordinatan, kimia biotakorganik, kimia organologam dan kaedah fizikal dalam kimia tak organik.

### SKP60104 Reka Bentuk Kurikulum dan Pengajaran dalam Kimia

4 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini menyelidik tentang penyelidikan terkini dan reformasi dalam kurikulum kimia dan perkembangannya, dan strategi pengajaran dan pembelajaran yang kreatif dan inovatif. Pelajar akan didedahkan kepada pandangan kontemporari mengenai pembelajaran kimia dan implikasinya terhadap pengajaran kimia. Pelajar juga akan terlibat dengan merekabentuk dan membangunkan pengajaran yang menggalakkan kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis

### SKP60204 Teknologi dan Inovasi dalam Pembelajaran dan Pengajaran Kimia

4 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini membincangkan isu-isu semasa dan perkembangan penggunaan teknologi dalam pendidikan sains. Berasaskan model konstruktivis pengajaran dan pembelajaran sains, bekerja secara kooperatif dalam suasana yang praktik, pelajar akan didedahkan kepada pelbagai aplikasi ICT, meliputi peranan simulasi, data logging, aplikasi berasaskan internet dan sesawang, dan hamparan elektronik. Alat ICT yang diperkenalkan termasuk papan interaktif, data loggers dan Open Source Softwares.

### SKP60304 Pentaksiran dalam Kimia

4 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini membincangkan secara mendalam analisis pentaksiran dengan tumpuan kepada pentaksiran autentik. Tajuk-tajuk termasuklah tabii pentaksiran, jenis-jenis dan tujuan pentaksiran, reka bentuk pentaksiran, penggunaan data pentaksiran dan kaitan antara pentaksiran dan pembelajaran kimia. Pelajar akan merancang dan membina instrumen pentaksiran kimia yang mengambil kira aspek-aspek seperti menggalakkan pembelajaran, isu kesahan (keaslian dan kebolehpercayaan), dan bagaimana instrumen itu boleh menambah baik pengajaran kimia.

**SKR59920 Disertasi (Pendidikan Kimia)**

20 Jam Kredit

Sinopsis:

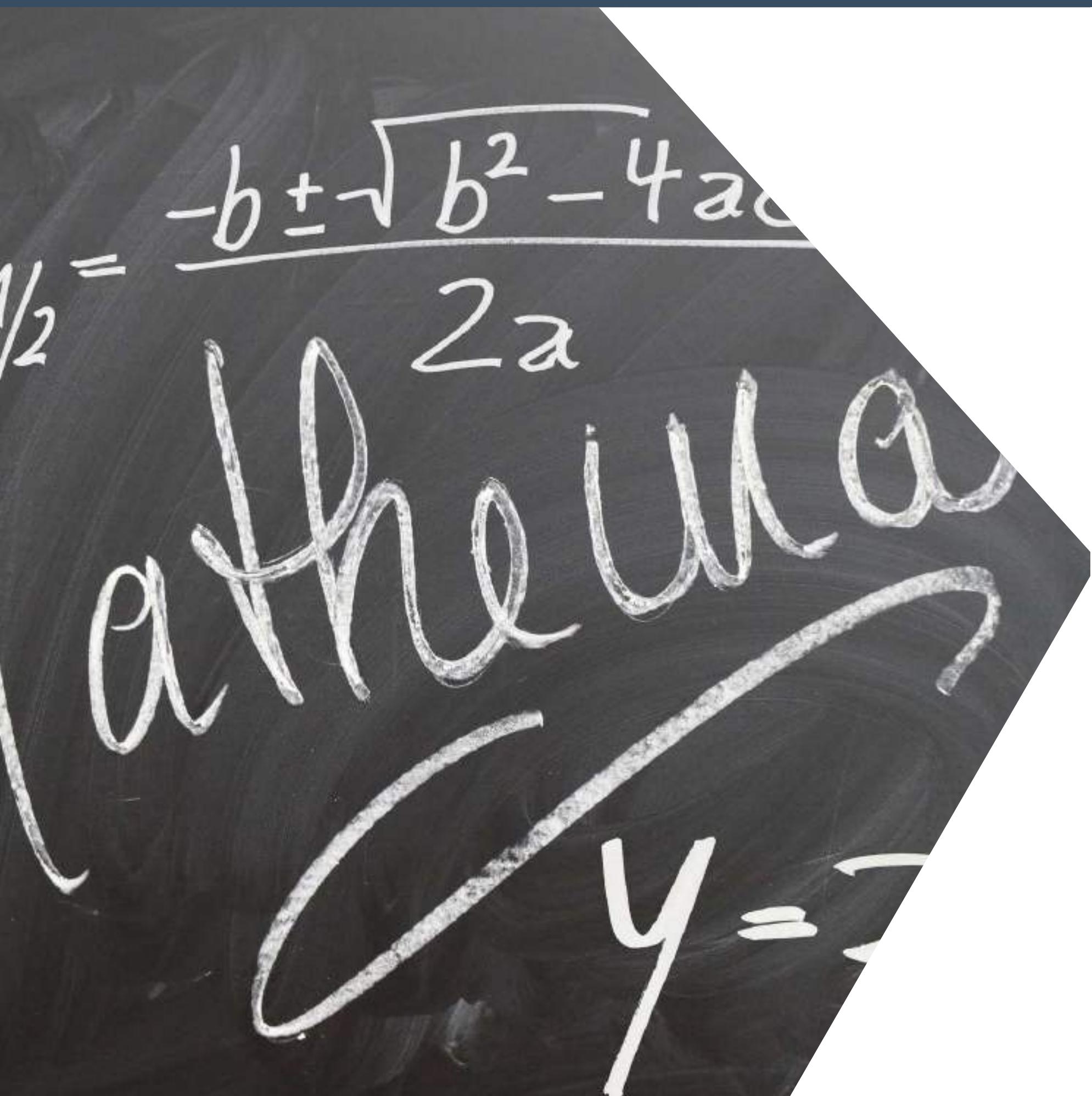
Kursus ini memerlukan pelajar menjalankan satu penyelidikan dalam bidang Pendidikan Kimia yang berkaitan dengan bidang pengkhususan serta menyediakan disertasi dalam tempoh tidak melebihi tiga (3) semester.

**SKR59908 Kertas Projek (Pendidikan Kimia)**

8 Jam Kredit

Sinopsis:

Kursus ini memerlukan pelajar menjalankan satu projek dalam bidang pendidikan kimia serta menyediakan laporan berdasarkan projek tersebut dalam tempoh tidak melebihi dua (2) semester.



# JABATAN MATEMATIK

KAKITANGAN AKADEMIK & SOKONGAN

KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN  
MATEMATIK

SINOPSIS KURSUS

# KAKITANGAN AKADEMIK JABATAN MATEMATIK

## KETUA JABATAN MATEMATIK HEAD OF DEPARTMENT



**Prof. Madya Dr. Nor Azah  
bt Samot @ Samat**

Ph.D (Salford, UK),  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UiTM)  
Tel : 015-48797415  
Email : norazah@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Statistik Gunaan: Pemetaan Penyakit Bayesian dan Model Stokastik bagi Penyakit Berjangkit  
(*Applied Statistics: Bayesian Disease Mapping and Stochastic Model for Infectious Disease*)



**Profesor Dr. Marzita bt Puteh**

Ph.D. (East Anglia)  
M.Ed. (UM)  
B.Sc. (Math) (Reading Univ.)  
Dip (UKM)  
Tel : 015-48797431  
Email : marzita@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Matematik  
(*Mathematics Education*)



**Prof. Dr. Zulkifley bin Mohamed**

Ph.D (UKM)  
M.Sc. (Salford, UK)  
Adv. Dip (UiTM)  
Dip. (UiTM)  
Tel : 015-487977635  
Email : zulkifley@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Statistik Robus, Pemodelan Statistik  
(*Robust Statistics, Statistical Modelling*)



**Prof. Madya Dr. Annie a/p Gorgey**

Ph.D (Auckland, New Zealand)  
M.Sc. (UTM)  
B.Ed. (UTHM)  
Tel : 015-48797421  
Email : annie\_gorsey@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

ODE Berangka  
(*Numerical ODE*)



**Prof. Madya Dr. Mazlini bt Adnan**

Ph.D (UKM)  
M.Ed. (UKM)  
B.Sc. Ed. (UM)  
Tel : 015-48797418  
Email : mazlini@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Matematik  
(*Mathematics Education*)



**Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Nizam  
Lee bin Abdullah**

Ph.D (East Anglia)  
M.Ed. (UPSI)  
B.Ed. (Hons) (UPSI)  
Tel : 015-48797414  
Email : faizalee@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendidikan Matematik  
(*Mathematics Education*)



**Prof. Madya Dr. Nor Zila  
bt Abd. Hamid**

Ph.D (UKM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. Edu. (Hons) (UPM)  
Tel : 01548797416  
Email : nor.zila@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Sistem Dinamik & Teori Kalut  
(*Dynamical Systems & Chaos Theory*)



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

Ph.D (UPM)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. (Hons) (UPM)  
Tel : 015-48797408  
Email : raja\_farah@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teori Graf & Rangkaian  
(*Graph Theory & Networking*)



**Prof. Madya Dr. Rohaidah  
bt Masri**

Ph.D (UTM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UKM)  
Tel : 015-48797401  
Email : rohaidah@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teori Kumpulan dan Algebra  
(*Group Theory and Algebra*)



**Dr. Azhar bin Ahmad**

Ph.D (USM)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc.Ed. (Hons) (UM)  
Tel : 015-48797406  
Email : azhar.ahmad@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Reka Bentuk Geometri Berbantuan Komputer  
(*Computer Aided Geometric Design-CAGD*)



**Dr. Fainida bt Rahmat**

Ph.D (Wollongong, Australia)  
M.Sc. (UKM)  
B.App.Sc. (Hons) (USM)  
Tel : +601548797433  
Email : fainida@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pemodelan Matematik dalam Nanoteknologi  
(*Mathematical Modelling in Nanotechnology*)



**Dr. Fauzi bin Mohamed Yusof**

Ph.D (USM)  
M.Sc. (USM)  
Tel : 01548797118  
Email : fauzi.my@fsmt.ups.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pemodelan Matematik



**Dr. Foo Chuan Hui**  
Ph.D (Queensland)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc.Ed. (Hons) (UPM)  
Tel : 01548797439  
Email : foo.ch@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Statistik Gunaan, Anggaran Parameter Pertumbuhan,  
Pemodelan Statistik & Analisis Data  
(*Applied Statistics, Estimation of Growth Parameters, Statistical Modelling & Data Analysis*)



**Dr. Murugan Rajoo**  
Ph.D (IJUM)  
M.Ed. (UMS)  
B.Ed. (Hons) (UPSI)  
Tel : 015-48797412  
Email : murugan@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

*Mathematics Education, Mixed Method Research, Instrument*



**Dr. Norazman bin Arbin**  
Ph.D (UPSI)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 601548797429/7413  
Email : norazman@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pemodelan Geometri  
(*Geometric Modelling*)



**Dr. Norhayati bt Ahmat**  
Ph.D (Bradford, UK)  
M.Sc. (Brunel, UK)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797424  
Email : norhayati.ahmat@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teknik Pemodelan Geometri  
(*Geometric Modelling Techniques*)



**Dr. Norsida bt Hasan**  
Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UKM)  
B.App.Sc. (Hons) (USM)  
Tel : 015-48797426  
Email : norsida@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pengaturcaraan Linear, Perlombongan Data  
(*Linear Programming, Data Mining*)



**Dr. Nor Afzalina bt Azmee**  
Ph.D (Sheffield)  
M.Sc. (Warwick)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797407  
Email : afzalina@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Statistik Gunaan, Ujian Klinikal & Analisis Data  
(*Applied Statistics, Clinical Trials & Data Analysis*)



**Dr. Nor Azian Aini bt Mat**  
Ph.D (UPM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 015-48797427  
Email : nor.azian@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Dinamik Bendalir  
(*Fluid Dynamics*)



**Dr. Nor Hafizah bt Md Husin**  
Ph.D. (UMT)  
M.Sc., (UMT)  
B.Sc (UMT)  
Tel : 015-4879  
Email : hafizah.husin@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teori Graf  
*Graph Theory*



**Dr. Nor Suriya bt Abd Karim**  
Ph.D (UMT)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UiTM)  
Tel : 01548797420  
Email : suriya@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teori Graf  
(*Graph Theory*)



**Dr. Noor Wahida bt Md Junus**  
Ph.D (USM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UiTM)  
Tel : 015-48797432  
Email : noor\_wahida@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pemodelan Statistik  
(*Statistical Modelling*)



**Dr. Nurihan bt Nasir**  
Ph.D (USM)  
M.Ed (UPSI)  
B.Ed (UPSI)  
Sijil Asas Perguruan (MPPP)  
Tel : 015-48797418  
Email : nurihan@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

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



**Dr. Nurul Hila bt Zainudin**  
Ph.D (UMT)  
M.Sc. (UMT)  
B.Sc (UMT)  
Tel : 01548797435  
Email : nurulhila@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pemodelan Statistik, Bootstrap, Simulasi Monte Carlo  
(*Statistics Modelling, Bootstrap, Monte Carlo Simulation*)



**Dr. Nurul Akmal bt Mohamed**  
Ph.D (Brunel University)  
M.Sc. (UTM)  
B.Sc. (UTM)  
Tel : +601548797422  
Email :  
akmal.mohamed@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Persamaan Kamiran Domain Sempadan untuk PDE  
(Boundary Domain Integral Equations for PDE)



**Dr. Nurul Huda bt Mohamed**  
Ph.D (Kent)  
M.Sc. (Edinburgh)  
B.Sc. (Hons) (UTM)  
Tel : 015-48797419  
Email : nurul.huda@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Masalah Penghalaan Kenderaan & Penyelidikan Operasi  
(Vehicle Routing Problems & Operational Research)



**Dr. Nur Hamiza bt Adenan**  
Ph.D (UKM)  
M.Sc. (UTM)  
B.Ed. (Hons) (UPSI)  
Tel : 01548797434  
Email : hamieza@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Sistem Dinamik dan Teori Kalut  
(Dynamical Systems & Chaos Theory)



**Dr. Phoong Seuk Yen**  
Ph.D (USM)  
B.Sc. Ed. (UPSI)  
Tel : 015-48797436  
Email : phoong@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Statistik Gunaan, Siri Masa & Ekonometrik  
(Applied Statistics, Time Series & Econometric)



**YM Dr. Raja Lailatul Zuraida bt Raja Ma'amor Shah**  
Ph.D (USM)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. (Hons) (USM)  
Tel : 015-48797409  
Email : lailatul.zuraida@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Analisis Kompleks & Pendidikan Matematik  
(Complex Analysis & Mathematics Education)



**Dr. Rawdah Adawiyah bt Tarmizi**  
Ph.D (USM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UiTM)  
Tel : 01548797423  
Email : rawdah@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Teori Kumpulan dan Aljabar  
(Group theory and algebra)



**Dr. Riswan Effendi**  
Ph.D (UTM)  
M.Sc (UTM)  
B.Sc (UNAND)  
Tel : 015-4879 7400  
Email :  
riswanefendi@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Fuzzy Time Series Models, Rough-Regression Models



**Dr. Riany Hidayat**  
Ph.D (UM)  
M.Ed. (UKM)  
B.Ed. (Universitas Islam Riau)  
Tel : 015-4879 7400  
Email : rianyhidayat@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Pendekatan Kajian Kuantitatif, Pendidikan Matematik  
(Quantitative Research Approach, Mathematics Education)



**Dr. Sabrina bt Shafie**  
Ph.D (New South Wales)  
M.Sc. (USM)  
B.Sc. (UIA)  
Tel : 01548797368  
Email : sabrina@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Matematik Pengiraan, PDE Berangka  
(Computational Mathematics, Numerical PDE)



**Dr. Shazlyn Milleana bt Shaharudin**  
Ph.D (UTM)  
B.Sc.Ed. (Hons) (UTM)  
Tel : 01548797120  
Email : shazlyn@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Analisis Multivariat, Analisis Robus, Kaedah Pengurangan Dimesi  
(Multivariate Analysis, Robust Analysis, Dimension Reduction Methods)



**Dr. Zamzana bt Zamzamir @ Zamzamin**  
Ph.D (UTM)  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (UKM)  
Tel : 015-48797403  
Email : zamzana@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

Analisis Kompleks Gunaan dan Pengkomputeran  
(Applied and Computational Complex Analysis)



**En. Abdul Halim bin Amat @ Kamaruddin**  
M.Sc. (Jackson State)  
B.Sc. (Lousiana State)  
Dip. Ed. (MPTI)  
Tel : 015-48797417  
Email : halim@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

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



**Pn. Noorazrin bt Abdul Rajak**  
M.Sc. (UKM)  
B.Sc. (Hons) (UiTM)  
Dip.Stat (UiTM)  
Tel : 015-48797425  
Email : noorazrin@fsmt.upsi.edu.my

**Kepakaran/Expertise :**

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

## KAKITANGAN SOKONGAN JABATAN MATEMATIK



**En. Ainul Hafizi bin Inul Jalal**  
Juruteknik Komputer F22  
Unit Teknologi Maklumat  
Tel : 015-4879 7799  
Email : ainul@upsi.edu.my



**Pn. Siti Khairatul Azwa bt Mohd Farok**  
Pembantu Tadbir (P/O) N22  
Jabatan Matematik  
Tel : 015-4879 7400  
Email : azwa83@upsi.edu.my

# KURSUS PROGRAM SARJANA PENDIDIKAN JABATAN MATEMATIK

Kursus Kaedah Penyelidikan	Catatan
SRU60304 Kaedah Penyelidikan Pendidikan	4 jam kredit
SRU60104 Analisis Data Kualitatif SRU60204 Analisis Data Kuantitatif	4 jam kredit setiap satu  Mod B - Ambil kedua - dua (2) kursus  Mod C - 2 kursus  (* Pelajar perlu memilih salah satu sama ada SRU60104 atau SRU60204)

Kursus Pengkhususan	Catatan
SME60104 Pengajaran Matematik SME60204 Pengajaran Kebarangkalian dan Statistik SME60304 Penilaian dalam Pembelajaran Matematik SME60504 Integrasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi Dalam Bilik Darjah Matematik SMA60104 Algebra Moden dan Geometri SMN60104 Kalkulus Pembezaan dan Pengamiran SMS60104 Kebarangkalian dan Statistik Lanjutan SMQ60104 Penyelidikan Operasi SMU60104 Penaakulan dan Pembuktian Matematik	4 jam kredit setiap satu  Mod B- pilih satu (1) kursus  Mod C- pilih empat (4) kursus (2 pendidikan dan 2 konten)

Kursus Pendidikan	Catatan
SME60404 Isu-Isu Kotemporari dalam Pendidikan Matematik	4 jam kredit

Projek / Peperiksaan Komprehensif	Catatan
SMR59920 Disertasi (Pendidikan Matematik) SMR59908 (Projek Pendidikan Matematik)	20 Kredit (Mod B) 8 kredit (Mod C)

Kursus Elektif	Catatan
Pelajar perlu memilih mana-mana SATU (1) kursus berjumlah 4 jam kredit daripada mana-mana fakulti.	4 jam kredit Pilih 1 kursus sahaja (Mod C sahaja)

JUMLAH JAM KREDIT : MOD B - 40 JAM KREDIT  
MOD C - 40 JAM KREDIT

## SINOPSIS PROGRAM

### **SME60104 Pengajaran Matematik**

4 jam kredit

#### Sinopsis :

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.

### **SME60204 Pengajaran Kebarangkalian dan Statistik**

4 jam kredit

#### Sinopsis :

Kursus ini berfokus kepada pelbagai aspek yang berkaitan dengan pengetahuan teknologi pedagogi kandungan (TPCK) kebarangkalian dan statistik dalam bilik darjah termasuk sejarah, falsafah, tujuan dan rasional memasukkan kebarangkalian dan statistik dalam kurikulum matematik. Kursus ini juga membincangkan standard kurikulum dan pentaksiran dalam pengajaran kebarangkalian dan statistik, isu kontemporari dan dapatan kajian berkaitan dengan pengajaran kebarangkalian dan statistik, miskonsepsi, dan cara mengatasinya.

### **SME60304 Pentaksiran dalam Pembelajaran Matematik**

4 jam kredit

#### Sinopsis :

Kursus ini membincangkan pentaksiran dalam pembelajaran matematik merangkumi strategi pentaksiran tradisional dan alternatif. Di samping itu, isu-isu dalam pentaksiran pendidikan matematik juga dibincangkan. Instrumen pentaksiran matematik dibina dan analisis item dijalankan.

### **SME60404 Isu-Isu Kontemporari dalam Pendidikan Matematik**

4 jam kredit

#### Sinopsis :

Kursus ini membincangkan tentang isu kontemporari dalam pendidikan matematik seperti kurikulum, pengajaran dan pembelajaran, pentaksiran, teknologi, ekuti dan lain-lain. Di samping itu, implikasi isu terhadap pendidikan matematik turut dianalisis untuk penambahbaikan dalam amalan pengajaran.

### **SME60504 Integrasi Teknologi Maklumat dan Komunikasi Dalam Bilik Darjah Matematik**

4 jam kredit

#### Sinopsis :

Kursus ini menfokuskan tentang penggunaan dan perancangan pengintegrasian teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam bilik darjah matematik. Di samping itu, kursus ini juga membolehkan pelajar memahami dengan lebih mendalam tentang konsep dan proses matematik melalui penggunaan ICT.

### **SMA60104 Algebra Moden dan Geometri**

4 jam kredit

#### Sinopsis :

Kursus ini bermula dengan perbincangan kekongruenan integer dan aritmetik modular, dan kemudiannya meneliti konsep-konsep kumpulan, gelanggang dan domain integral, ideal dan gelanggang hasilbahagi, medan, polinomial, hubungkait asasi antara geometri dan aljabar, kegunaan geometri.

**SMN60104 Kalkulus Pembezaan dan Pengamiran**

4 jam kredit

Sinopsis :

Kursus ini membincangkan sistem nombor nyata, pembezaan dan pengamiran. Ia meliputi sifat nombor nyata, had dan keselanjuran, jujukan dan siri serta teorem-teorem penting dalam pembezaan dan pengamiran.

**SMS60104 Kebarangkalian dan Statistik Lanjutan**

4 jam kredit

Sinopsis :

Kursus ini membincangkan teori dan aplikasi bagi konsep kebarangkalian. Ini merangkumi penerokaan dan penelitian konsep kebarangkalian seperti taburan binomial, Poisson, eksponen, gamma dan normal piawai dan pengaplikasian dalam masalah kehidupan harian.

**SMQ60104 Penyelidikan Operasi**

4 jam kredit

Sinopsis :

Kursus ini membincangkan pelbagai model penyelidikan operasi. Tumpuan adalah terhadap pengaturcaraan linear (PL) termasuk keduanan dan analisis sensitiviti, pengaturcaraan gol (PG), analisis penyampulan data (APD), proses hierarki analitik (PHA) dan lain-lain. Penekanan diberikan terhadap pembinaan model dan kaedah-kaedah penyelesaian. Beberapa contoh penggunaan model penyelidikan operasi bagi menyelesaikan masalah sebenar turut dibincangkan.

**SMU60104 Penaakulan dan Pembuktian Matematik**

Sinopsis :

Kursus ini membincangkan konsep abstrak asasi yang menjadi tunjang kepada kesemua cabang matematik. Tumpuan khas diberikan kepada kebolehan memahami dan membina pembuktian secara teliti.

**SMR59920 Disertasi (Pendidikan Matematik)**

4 jam kredit

Sinopsis :

Kursus ini memerlukan pelajar mereka bentuk dan melaksanakan satu penyelidikan dalam bidang pendidikan matematik serta menulis satu disertasi berkaitannya dengan bimbingan pensyarah penyelia.

**SMR59908 Projek Projek (Pendidikan Matematik)**

4 jam kredit

Sinopsis :

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



# ETIKA PAKAIAN PELAJAR

ETIKA PAKAIAN PELAJAR  
WAKTU OPERASI & ALAMAT FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK



**ETIKA  
PAKAIAN  
PELAJAR**  
**STUDENT DRESS CODE**

**MENGHADIRI KULIAH / TUTORIAL & MENODUOKI 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 RATIE | KHANIS**  
Baju | Wednesday

**BAJU KURUNG/ MELAYU | JUMAAT**

**BAJU FAKULTI | FSKU**  
Faculty Attire | FSKU



**PERINGATAN REMINDER**

Semua pelajar dikehendaki mematuhi Etika Pakaihan 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. AUKEU

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, AUKEU 1971

### **Alamat & No. Telefon Pejabat**

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

Tel : 015 - 48797331/7673/7577  
Faks : 015-4879 7296  
Email : [info@fsmt.upsi.edu.my](mailto:info@fsmt.upsi.edu.my)  
Laman Web : <http://fsmt.upsi.edu.my>

### **Waktu Operasi :**

Isnin hingga Khamis  
8.30 pagi - 1.00 petang  
2.30 petang - 5.00 petang

Jumaat  
8.30 pagi - 12.00 tengahari  
3.00 petang - 5.00 petang