

# BULETIN

FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

BIL 2 : 2019

FACULTY OF  
SCIENCE AND MATHEMATICS



## KATA ALUAN DEKAN

Assalamulaikum w.b.t. dan salam sejahtera

Bagi pihak warga Fakulti Sains dan Matematik (FSM), saya mengucapkan setinggi-tinggi tahniah dan selamat datang kepada semua mahasiswa/I baru kerana telah terpilih untuk melanjutkan pengajian di FSM. Fakulti merasa cukup bertuah kerana memperoleh para pelajar yang terbaik dari seluruh Malaysia. Saya bersama pasukan pengurusan serta keseluruhan warga kerja FSM akan berusaha memberikan yang terbaik agar suasana pengajian anda semua adalah cukup kondusif dan pada tahap keselesaan yang tinggi. Di samping menimba ilmu dari para pensyarah yang sentiasa bersedia untuk mencerahkan kepakaran masing-masing kepada anda sekelian, rebutlah peluang untuk mewujudkan jalinan hubungan sesama rakan-rakan lain semasa di sini. Manfaatkanlah segala kemudahan dan libatkan diri anda dengan aktiviti yang dirancang oleh universiti untuk melengkapkan diri anda sebagai seorang graduan cemerlang yang sudah bersedia dengan alam pekerjaan kelak. Pada kesempatan ini juga, saya ingin mengucapkan berbanyak-banyak terima kasih kepada sidang pengarang Buletin FSM Bil.2 diatas penerbitan ini. Selamat Maju Jaya.

Sekian, terima kasih.



**Prof. Madya Dr. Haniza Hanim Mohd Zain**  
**Dekan FSM**

## SIDANG PENGARANG

### JAWATANKUASA MEDIA FSM

Dr. Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh

Dr. Mohamad Saufi Rosmi

Dr. Norliana Mohd Rosli

Dr. Azi Azeqanty Jamaludin

Dr. Norzaidi Mat Nawi

Dr. Muhammad Noorazlan Abd Azis

Dr. Shazlyn Milleana Shaharudin

Dr. Nurul Hila Zainuddin

En. Ainul Hafizi Inul Jalal

En. Noor Mazlan Mohamed

En. Ibrahim Saidin

### JAWATANKUASA PELAJAR

Muhamad Fathi Mohd Yazid

Norasirah Abdul Wahab

Muhammad Arif Aimin Mohd

Muhamad Fakhrul Afiz Md Fauzi

Nurul Qamarina Nadhirah Nordin

Nurhusnaa Mohd Saidek

Siti Hajjar Rajis

Johnny Fong Qui Yong

Saidatul Nur Husna Hisham

Koh Wee Seng

Nur Syakira Muhamad Zula

# Tahniah!



Prof. Madya Dr. Faridah Lisa Supian telah dilantik semula sebagai Ketua Jabatan Fizik FSM mulai 1 Ogos 2019 sehingga 31 Julai 2021



Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah telah dilantik sebagai Ketua Jabatan Matematik FSM mulai 16 November 2019 sehingga 15 November 2022



Dr. Yusnita Juahir telah dilantik sebagai Ketua Jabatan Kimia FSM mulai 16 November 2019 sehingga 15 November 2022



Dr. Yuhanis Mhd Bakri telah dilantik sebagai Ahli Saintis Muda, Akademi Sains Malaysia



Pn. Irawati Othman telah menerima kenaikan pangkat sebagai Pembantu Makmal (Gred C26) FSM mulai 1 Oktober 2019

Cik Siti Noor Farina Mohd Fuad Ooi telah menerima anugerah Olahragawati Terbaik bagi Karnival Sukan Staf UPSI (KDESTA) 2019



Dr. Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri telah menerima pingat Perak di International Conference & Exposition on Inventions By Institution of Higher Learning (PECIPTA2019) bertempat di UTHM pada 22-23 September 2019. Tajuk projek adalah STEM Roll-A-Dice: Papan Permainan Pendidikan STEN Berteknologi Augmented Reality (AR) Pertama di Malaysia.



Dr. Lee Tien Tien telah memenangi pingat Emas di National e-Content Development Competition 2019 bagi projek Pembangunan Massive Open Online Course (SKL3013-Chemistry Laboratory Management Techniques) pada 7 Ogos 2019 bertempat di UiTM Shah Alam.



Dr. Mohamad Termizi Borhan telah menerima Malaysia Toray Science Education Award daripada Malaysia Toray Science Foundation bertempat di Intercontinental Hotel, Kuala Lumpur.



Prof. Madya Dr. Raja Noor Farah Azura Raja Ma'amor Shah, Pn Fatin Nor Hanani Harun dan Dr. Raja Lailatul Zuraida Raja Ma'amor Shah telah memenangi pingat Emas di Carnival on e-Learning 2019 (UniCeL) bagi Invention, Innovation and Design on E-learning (IIDE) Competition pada 25 Julai 2019 di UniSZA.

# Tahniah!

Penyelidik FSM yang telah berjaya mendapat geran penyelidikan daripada agensi luar.

Prof. Madya Dr. Haniza Hanim Mohd Zain (Al-Hilmi Group Sdn. Bhd.)  
Dr. Tho Siew Wei

(Persatuan Kebajikan Masyarakat Humanistik Larut Matang, Perak)  
Prof. Madya Dr. Azmi Mohamed (Newton Fund)  
Prof. Madya Dr. Som Cit Si Nang  
(Kurita Water & Environment Foundation (KWEF))

Penyelidik FSM yang telah berjaya menerima Geran Penyelidikan Universiti (GPUF 2019)

Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah, Dr. Foo Chuan Hui, Prof. Madya Dr. Rosmilah Misnan,  
Prof. Madya Dr. Nor Nafizah Mohd Noor, Prof. Madya Dr. Mohd Azlan Nafiah, Dr. Mohamad Syahrizal Ahmad,  
Prof. Madya Dr. Shahrul Kadri Ayop, Prof. Madya Dr. Nurulhuda Abd Rahman

Penyelidik FSM yang telah berjaya menerima Geran FRGS-RACER 2019 dari KPM

Dr. Mohamad Idris Saidin, Dr. Mohd Mokhzani Ibrahim, Dr. Suzaliza Mustafar, Dr. Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh, Dr. Siti Munirah Sidik, Dr. Yuhanis Mhd Bakri, Dr. Syazwan Saidin, Dr. Suzita Ramli, Dr. Tho Siew Wei

Penyelidik FSM yang telah berjaya menerima Geran FRGS 2019 dari KPM

Prof. Dr. Ismail Zainol, Prof. Madya Dr. Norjan Yusof, Dr. Noorshida Mohd Ali, Dr. Mohamad Saufi Rosmi,  
Dr. Shazlyn Milleana Shaharudin, Dr. Phoong Seuk Yen

Penyelidik dari FSM yang telah berjaya menerima  
Geran UPSI Rising Star 2019

Prof. Dr. Illyas bin Md Isa  
Prof. Madya Dr. Norhayati binti Hashim  
Prof. Madya Dr. Azmi bin Mohamed  
Prof. Madya Dr. Azlan bin Kamari

# Tahniah!



Mohamad Faiz Farhan Abd Rahman (ISMP Matematik), telah dilantik sebagai Yang Dipertua Majlis Perwakilan Pelajar Sidang 2019/2020 UPSI.

Ahmad Basri Ruslan, siswazah Ijazah Sarjana Sains (Matematik Gunaan), terpilih untuk menyertai Program Felo Perdana 2019 anjuran Kementerian Belia dan Sukan. Beliau dipilih sebagai Felo Perdana Kementerian Pendidikan Malaysia selama 6 bulan.



Tahniah diucapkan kepada pelajar dibawah seliaan Dr. Aisyah Mohamad Sharif, Diploma Sains Semester 4 (Muhammad Dashrul Hakimie Muhamad Rasali, Nurin Syafiqah Mohd Zaidi, Nur Syamimie Afiqah Jamal, dan Nur Fatin Syazwani Mohd Shapian) yang telah memenangi anugerah Emas bagi inovasi 'MYCIBER' di Invention, Innovation and Design Exposition 2019 yang telah berlangsung pada 10-15 September 2019, bertempat di UiTM Shah Alam.



Ahmad Imran Ahmad Hafidz (ISMP Matematik) yang mewakili Malaysia dalam Kejohanan Makassar International Softball Open 2019 yang berlangsung pada 15-23 September 2019 di Makassar, Indonesia.



Jayanthi Balakrisnan, (ISMP Kimia), telah mewakili UPSI untuk mengikut program "Voluntary Mission to Sarawak" pada 15 Ogos 2019 hingga 2 September 2019 anjuran Yayasan Sukarelawan Siswa.



International Conference on Student and Disabled Student Development (ICoSD 2019), KSL Hotel & Resort, Johor Bahru, 29 Nov - 1 Dis 2019

- Mohamad Faiz Farhan Abd Rahman (ISMP Matematik) – 1<sup>st</sup> Prize
- Mirvanatasyahniza Mohd Arif (ISMP Sains) – 3<sup>rd</sup> Prize



Kelab Rakan Astronomi telah memenangi Pertandingan Booth Terbaik Persatuan semasa Program Karnival Badan Pelajar, pada 20 Disember 2019, bertempat di Kolej Aminuddin Baki.



Kilian Ung Shihuang dari Fakulti Sains dan Matematik yang telah memecahkan 2 rekod MASUM melalui acara 50M dan 100M Sukan Renang di MASUM 2019.



Pelajar AT11 di bawah Dr. Mohamad Termizi Borhan telah berjaya memperoleh EMAS untuk produk inovasi, KIT MODS-X dalam Karnival Pendidikan ISMP 2019.



Muhammad Hafiz Mohamed Din, salah seorang pendebat UPSI yang telah memenangi Naib Johan dalam Debat Kepenggunaan IPT 2019 Zon Utara anjuran KPDNHEP.

# @FSM

Perhimpunan Bulanan Fakulti Sains dan Matematik  
Tarikh : 19 Disember 2019 (Khamis)



Perhimpunan Bulanan Fakulti Sains dan Matematik  
Tarikh : 23 Oktober 2019 (Rabu)



Majlis Apresiasi Graduan Fakulti Sains dan Matematik telah berlangsung pada 18 November 2019, bertempat di Bilik Seminar FSM. Majlis ini adalah bertujuan bagi meraikan graduan-graduan yang akan berkonvo pada Majlis Konvokesyen UPSI 2019.



## CARNIVAL FOR INNOVATION IN TEACHING AND LEARNING (CiTEL 2019)

Tahniah kepada pensyarah FSM yang telah menerima anugerah di Carnival for Innovation in Teaching and Learning (CiTel2019) anjuran Pusat Pembangunan Akademik (PPA), UPSI pada 29-31 Oktober 2019.

### Kategori Diamond

Tajuk: Adventure Based Learning: Transformasi Pembelajaran Ke Arah Kurikulum Tersedia Masa Hadapan  
Prof. Madya Dr. Nor'ain Mohd Tajudin (Ketua)



### Kategori Sapphire (Anugerah EMAS)

1. Program Sarjana Muda Pendidikan Kimia (Ketua: Dr. Lee Tien Tien)
2. Program Sarjana Muda Pendidikan Matematik (Ketua: Dr. Raja Lailatul Zuraida Raja Maamor Shah)
3. Program Sarjana Muda Pendidikan Biologi (Ketua: Dr. Alene Tawang)



### Anugerah PERAK

1. Program Sarjana Muda Sains Matematik dengan Pendidikan (Ketua: Prof. Madya Dr. Annie Grogey)
2. Program Sarjana Muda Pendidikan Fizik (Ketua: Prof. Madya Dr. Faridah Lisa Supian)



LOI UPSI dengan Universiti Otago New Zealand pada 4 Julai 2019 bertempat di Bilik Mesyuarat FSM.



Mr K Raman, Pengarah Urusan Microsoft Malaysia, adalah CEO@Faculty di Fakulti Sains dan Matematik. Beberapa initiatif dan peluang kolaborasi telah sama-sama dibincangkan untuk memperkasakan lagi UPSI terutama pelajar dan akademia FSM.



Lawatan akademik dari Gyeongsang National University, Republic of Korea pada 23 Julai 2019. Lawatan ini telah dihadiri oleh seorang pensyarah dan dua orang pelajar pascasiswazah.

Program Karnival STEM dan Karnival Inovasi Teknologi Hijau peringkat Negeri Selangor 2019 anjuran Jabatan Pendidikan Negeri Selangor dengan kerjasama Fakulti Sains dan Matematik UPSI pada 26 hingga 29 Ogos 2019.



Jabatan Pendidikan Negeri Selangor dengan kerjasama FSM UPSI telah berjaya menganjurkan Program Pertandingan Robotik, Karnival STEM dan Karnival Inovasi Teknologi Hijau peringkat Negeri Selangor 2019 pada 26 hingga 29 Ogos 2019 yang lalu.



### *SUSTAINABILITY AND YOUTH EDUCATIONAL TOURISM PROGRAMME 2019*



Program ini telah berlangsung pada 11-21 Disember 2019. Seramai 7 orang pelajar dan seorang pensyarah dari Kobe University telah terlibat dalam program ini. Program ini bertujuan untuk mengeratkan kerjasama dalam bidang pendidikan dan penyelidikan antara UPSI dan Kobe University.





Sesi Taklimat Fakulti dan Jabatan bersama Pelajar Baharu Program Diploma Ambilan November 2019 telah berlangsung pada 8 November 2019, bertempat di Dewan KHAR.

Sesi Taklimat Fakulti dan Jabatan bersama Pelajar Baharu Program Ijazah Sarjana Muda Ambilan September Sesi 2019/2020 bertempat di DKP1.



Pameran FSM di KLESF International Challenge 2019 pada 1-3 November 2019 bertempat di MINES International Exhibition and Convention Centre (MIECC)



Program Promosi Fakulti Sains Dan Matematik, UPSI serta perbincangan program akademik di Universitas Andalas, Indonesia dan Universitas Negeri Padang, Indonesia telah berlangsung pada 16-19 Oktober 2019 bertempat di Universitas Negeri Padang dan Universitas Andalas, Indonesia. Objektifnya adalah untuk memperkenalkan UPSI amnya dan FSM khasnya kepada Universitas Andalas, Padang, Indonesia dan perbincangan program akademik bersama Universitas Negeri Padang, Indonesia. Prof. Madya Dr. Haniza Hanim Mohd Zain dan Dr. Syazwan Saidin, masing-masing telah dijemput untuk menjadi Keynote Speaker dan Invited Speaker di International Conference on Bioscience and Education (ICoBioSE 2019), Universitas Negeri Padang.



## KARNIVAL FSM 2019

Karnival FSM telah berlangsung dengan jayanya pada 21-24 September 2019 di perkarangan Blok1-5 FSM. Pelbagai aktiviti menarik telah dijalankan seperti Pertandingan Inovasi, FSM Got Talent, memasak bubur asyura, program mudahnya berniaga, talk show, dan pemainan tradisional.

### Pertandingan Inovasi FSM 2019



### Aktiviti Memasak Bubur Asyura



### Program Mudahnya Berniaga



### Pertandingan FSM Got Talent



## Program Talk Show



## Pertandingan Permainan Tradisional



## PERAK INTERNATIONAL METAMORPHOSIS OF YOUNG STEMers (PIMOYST) 2019

Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI) dengan kerjasama Kerajaan Negeri Perak TELAH menganjurkan Program Perak International Metamorphosis of Young STEMers (PIMOYST) 2019.



Dr. Norlaili Abu Bakar (Timbalan Dekan Penyelidikan dan Inovasi FSM), Dr. Nor Zila Abd Hamid (Penyelaras STEM FSM), dan Dr. Shazlyn Milleana Shaharudin (Setiausaha PIMOYST) telah keudara di Perak FM bagi mempromosikan Perak International Metamorphosis of Young Stemers 2019



# Jabatan Matematik

## PROGRAM MATEMATIK: *BEMODULUSTHINKINFINITELY*

Program Matematik: *Be Modulus Think Infinitely* dengan jayanya dianjurkan oleh Persatuan Mahasiswa Matematik UPSI (PMMU) dibawah pemantauan Jabatan Matematik, FSM. Program telah berlangsung pada 5 dan 6 Julai 2019, bertempat di Maktab Rendah Sains MARA (MRSM) Kuala Kubu Baru, Selangor. Fokus program ini diadakan adalah untuk menarik minat para pelajar Tingkatan 1 sehingga Tingkatan 3 dalam pengaplikasian Matematik dalam kehidupan sebenar. Beberapa aktiviti menarik seperti *Math Exploration* dan *Math Market* telah dijalankan.



## BENGKEL JUBIN ALGEBRA (*ALGEBRA TILES*)

Bengkel Jubin Algebra (*Algebra Tiles*) telah berjaya dilangsungkan pada 30 November 2019 bertempat di Blok 9. Bengkel ini dianjurkan oleh Jabatan Matematik, FSM. Fokus bengkel ini adalah memberi pendedahan kemahiran mengajar Matematik khusus kepada bakal guru Matematik "Anak Kandung Suluh Budiman". Bengkel ini dijayakan dengan kehadiran penceramah Master Halim, pensyarah dari Jabatan Matematik, FSM. Bengkel yang berunsur pendidikan Matematik ini dirasmikan oleh Ketua Jabatan Matematik, Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Nizam Lee bin Abdullah.



## PROGRAM PAK21 TALK



## KOLOKIUM PROJEK PENYELIDIKAN TAHUN AKHIR JABATAN MATEMATIK

Kolokium Projek Penyelidikan Tahun Akhir Semester 1 2019/2020 Jabatan Matematik telah berlangsung dengan jayanya pada 4 hingga 6 Disember 2019. Kolokium ini berlangsung di Bilik Seminar FSM. Program ini telah dirasmikan oleh Penyelaras Projek Penyelidikan Tahun Akhir Jabatan Matematik, iaitu Dr. Noor Wahida Md. Junus dan melibatkan semua penyarahan Jabatan Matematik sebagai panel penilai projek penyelidikan pelajar.



Program PAK21 Talk telah berlangsung pada 17 November 2019 di Bilik Seminar FSM. Program ini merupakan anjuran Persatuan Mahasiswa Matematik UPSI (PMMU) dibawah pemantauan Jabatan Matematik. Program ini mengetengahkan Profesor Madya Dr. Nor'Ain bt Mohd Tajudin sebagai penceramah PAK21 Talk. Program ini turut dimeriahkan oleh Timbalan Dekan Hal Ehwal Pelajar FSM, Dr. Mohd Ikhwan Hadi Yaacob, Ketua Jabatan Matematik, Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Nizam Lee Abdullah dan Penasihat II PMMU, Dr. Nurul Hila Zainuddin.

## SYARAHAN "HEUTAGOGY: TOWARDS FUTURE READY CURRICULUM DAN "MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING STRATEGIES"



Sesi perkongsian syarahan "Heutagogy: Towards Future Ready Curriculum" dan "Mathematical Problem Solving Strategies" oleh Prof. Madya Dr. Nor'aïn Mohd Tajudin dari Jabatan Matematik, FSM. Syarahan dikongsikan kepada para penyelidik Pendidikan Matematik Universitas Negeri Yogyakarta. Syarahan ini bersempena jemputan beliau sebagai Pensyarah Pelawat pada 9 Disember 2019.

### PAMERAN PROJEK MINI PENGATURCARAAN C++

Pameran Projek Mini Pengaturcaraan C++ telah berlangsung pada 19 Disember 2019 di Bilik Seminar Matematik dan Bilik Seminar Kimia. Setiap ahli jawatan kuasa yang dilantik adalah daripada pelajar yang mengambil kursus SMQ3013. Dengan dana sokongan yang diluluskan oleh dekan FSM, Prof. Madya Dr. Haniza Hanim Mohd Zain pameran ini dapat dijalankan dengan jayanya.



Taklimat "Strategy for Developing Problem Solving Skills: A Perspective of Cognitive Load Theory" oleh Dr. Endah Retnowati dari Fakultas Matematik dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta telah diadakan pada 13 November 2019.



# Jabatan Kimia

## PROGRAM LAWATAN, SIT-IN DAN KOLABORASI ANTARA FSMDAN UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Program Rangka Kerja Penawaran Program Lawatan, Sit-in dan Kolaborasi antara FSM UPSI dan Universitas Islam Indonesia (UII) merupakan usaha meneruskan kolaborasi di antara Jabatan Kimia, FSM dengan Jabatan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), UII. Program ini akan disertai oleh dua orang pensyarah kimia dan dua orang mahasiswa sarjana muda dalam pendidikan kimia dari FMIPA, UII pada 13 hingga 15 November 2019.



## LAWATAN AKADEMIK DARI UNIVERSITY OF LINCOLN, UK

Lawatan oleh Prof. Ian Scowen (School of Chemistry, University of Lincoln, UK) dan Dr. Mohd Rashidi Abdull Manap (UPM) pada 8 Novermber 2019. Prof. Ian juga telah menyampaikan syarahan bertajuk Hierarchies Beyond The Molecule: Innovating Modern Functional Materials.



## BENGKEL PEMBANGUNAN KOMPETENSI (INOVASI DAN INSTRUMENTASI) PEMBANTU MAKMAL DAERAH MANJONG

Pada 29 Oktober 2019 (Selasa), seramai 35 orang pembantu makmal dari daerah Manjong diketuai oleh En. Sabri Hj. Abu Hanipah selaku penyelaras ahli jawatankuasa KSKM Daerah Manjong telah hadir ke Jabatan Kimia utk menghadiri Bengkel Pembangunan Kompetensi (Inovasi dan Instrumentasi) Pembantu Makmal Daerah Manjong tahun 2019. Bengkel dikelolakan oleh Dr. Aisyah Mohamad Sharif, Dr. Nurulsaidah Abdul Rahim dan En. Mohd Zurin Mahmud di makmal Jabatan Kimia, FSM.



Prof. Dr. Ismail Zainol (Jabatan Kimia FSM) bersama Pengurus Hijrah Waters Sdn Bhd mempromosi Halal Water Filter berasarkan kalsium daripada ikan dalam rancangan Assalamualaikum di TV AlHijrah pada 15 September 2019.



Syarahan oleh Prof. Ki Hun Park dari Gyeongsang National University (GNU), Korea bertajuk *Bioactive Metabolites from Plant Source Based On Enzyme Inhibition* telah diadakan pada 24 Julai 2019.

# Jabatan Biologi

## PROGRAM TEMU SERU ANTARABANGSA S.TEAM. FAKULTI SAINS & MATEMATIK DAN UNIVERSITY OF OTAGO

Program Temu Seru Antarabangsa S.TEAM (International Outreach) Jabatan Biologi, Universiti Otago, (UO) Dunedin, New Zealand dengan kerjasama Kumpulan Tujahan STEM FSM, Pusat Antarabangsa dan Mobiliti (PAM) UPSI, dan Pejabat Pelajaran Daerah Muallim, Perak telah dijalankan pada 30 Jun 2019 – 13 Julai 2019. Program ini diketuai oleh Prof Madya Dr Mai Shihah Abdullah adalah bertujuan mendedahkan Sains, Teknologi, Kejuruteraan, Matematik dan Seni kepada pelajar sekolah rendah dan menengah untuk meningkatkan minat Sains, dan juga kepada pemegang taruh seperti ibu bapa, komuniti setempat dan warga sekolah menggunakan pendekatan Temu Seru S.T.E.A.M bersesuaian dengan konsep pembelajaran sepanjang hayat. Di samping itu, UPSI juga telah menanda tangani MoU dengan University of Otago untuk kesinambungan program ini di masa akan datang. Antara sekolah-sekolah yang terlibat sama dalam program ini adalah SK Pos Bersih, SK Methodist, SMK Proton City, SK Bandar Behrang 2020, SMK Methodist, SMK Proton City, dan SMK Bandar Behrang 2020.



### SESI PERKONGSIAN ILMU BERSAMA DR. NURUL KHOTIMAH

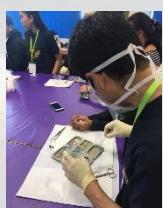
Pihak FSM telah menerima kunjungan pensyarah pelawat, iaitu Dr. Nurul Khotimah dari Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia pada 1 Oktober 2019. Beliau merupakan pensyarah di Jabatan Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sains Sosial. Beliau telah menyampaikan syarahan bertajuk "Pola Distribusi Tumbuh-Tumbuhan" pada 01 Oktober 2019 (Selasa) bertempat di Bilik Mesyuarat Fakulti.



### PAMERAN LEPIDOPTERA INSECTA PERAK DARUL RIDZUAN



Nov-1 Mac - Jabatan Biologi FSM telah mengadakan pameran terbuka kepada orang ramai bertajuk 'Lepidoptera Insecta Perak Darul Rizuan'. Pameran ini mempamerkan lebih 1000 spesimen Order Lepidoptera (rama-rama dan kupukupu) yang diperolehi sekitar Negeri Perak. Pameran ini dibuka dari 9.00 pagi hingga 4.00 petang, dari Isnin hingga Jumaat, bertempat di Muzium Zoologi, Aras Bawah, Blok 3, Kampus Sultan Azlan Shah, UPSI. Yuran masuk adalah RM2 bagi orang dewasa, dan RM1 bagi kanak-kanak dan pelajar UPSI. Pameran akan berlangsung sehingga 1 Mac 2020.



## PROGRAM YOUNG ENVIRONMENTALISTS

Program Young Environmentalists telah berjaya dilaksanakan oleh pelajar-pelajar Jabatan Biologi dengan kerjasama Pusat Transformasi Komuniti (UCTC) dan Jawatankuasa Hal Ehwal Pelajar dan Alumni FSM. Program ini dilaksanakan di sekitar Blok 1 dan 2, FSM pada 19 Oktober 2019. Program ini telah dihadiri oleh pelajar tingkatan 3 dan guru-guru pengiring dari SMK Raja Perempuan, Ipoh. Program Young Environmentalists yang diketuai oleh Dr. Nurul Bahiyah Abd Wahid ini adalah sebuah program pembelajaran berdasarkan permainan (Game Based Learning) yang telah dijalankan dengan menggabungkan pembelajaran servis dan penglibatan komuniti dalam menyampaikan elemen kesedaran alam sekitar kepada pelajar sekolah. Program ini bertujuan untuk memberi kesedaran dan memupuk sifat cintakan alam sekitar kepada pelajar-pelajar sekolah yang terlibat serta memberi pendedahan kepada pelajar-pelajar UPSI dalam mengendalikan program bersama pihak sekolah.



Penglibatan kakitangan akademik Kapten Bersekutu (PA) Prof. Madya Dr. Wong Chee Fah dalam badan sukarelawan Kor Siswa Siswi Pertahanan Awam (Kor SISPA) UPSI. Beliau telah ke udara di rancangan Selamat Pagi Malaysia pada 20hb Oktober 2019 bagi mempromosikan Seminar Kebangsaan Kor SISPA IPT Kali Ke-7 Tahun 2019, yang akan diadakan pada 2-4 November 2019, di Dewan Konvensyen, Bangunan E-Learning. Turut bersama bersama PPj. Kehormat (PA) Dr. Hjh Zainab Othman (Komandan Kor SISPA UPSI merangkap Pendaftar UPSI) dan KPj. (PA) Datuk Roslan Wahab (Ketua Pesuruhjaya Angkatan Pertahanan Awam Malaysia)



## PROGRAM FUN WITH SCIENCE



Program "Fun with Science" telah dirancang melalui kerjasama di antara Fakulti Sains dan Matematik, Pusat Transformasi Komuniti Universiti, dan Persatuan Mahasiswa Sains UPSI. Program ini berhasrat untuk mendedahkan pelajar dari SMK Proton City, Tanjung Malim kepada pembelajaran sains dalam suasana yang lebih menyeronokkan dan seterusnya meningkatkan minat pelajar terhadap bidang ini. Program ini telah dijalankan pada 14 November 2019 bertempat di Fakulti Sains dan Matematik, UPSI, diketuai oleh Dr. Noraine Binti Salleh Hudin.



## PERSIDANGAN ICON STEM-Ed in conjunction with 7th IPCSM

Persidangan Antarabangsa STEM dan Pendidikan (ICON STEM-Ed 2019) in conjunction with 7th International Postgraduate Conference on Science and Mathematics (7th IPCSM) anjuran Jabatan Biologi, dengan di ketuai oleh Prof. Madya Dr. Shakinaz Desa, telah berlangsung pada 26-28 Novermber 2019 di Komplek Akademik, Kampus Sultan Azlan Shah, UPSI. Persidangan ini menyediakan platform ideal untuk rangkaian strategik dan tempat terbaik untuk mempamerkan inovasi, projek dan penemuan dalam pelbagai bidang dalam disiplin dan pendidikan STEM. Persidangan ini melibatkan bengkel oleh Dr. David Warren (Chemistry Department, University of Otago) dan Dr. Rosli Jaafar (Pengasas PhyKIR, UPSI), Keynote Speakers oleh Dr. David Warren dan Dr. Norizham Abdul Razak (Universiti Sains Malaysia), dan sesi forum bersama Dr. Ihkwan Hadi Yaacob (UPSI), Dr. Ihsan Ismail (Pusat STEM Negara) dan Dr. Ahmad Fairuz Omar (USM). Lawatan Edu-Tour di sekitar UPSI dan Tg. Malim juga turut dijalankan bersama peserta yang berminat.



# Jabatan Fizik



## PROGRAM MOBILITI PELAJAR SECARA BERKREDIT DI UNIVERSITAS NEGERI PADANG

Seramai 3 orang pelajar, Rita Iranie Ismail, Umi Insyirah Salleh dan Nurul Hazwanie Karsaney dari Jabatan Fizik telah terlibat dalam program pertukaran pelajar Jabatan Fizik bersama Jabatan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Padang. Mereka akan mengikuti pembelajaran selama satu semester dari 14 Ogos 2019 hingga Januari 2020.

## UPSI-UAD JOINT SEMINAR ON PHYSICS EDUCATION

Jabatan Fizik dengan kerjasama Universiti Ahmad Dahlan telah mengadakan Program Seminar Pendidikan Fizik yang telah berlangsung pada 22-23 Julai 2019. Program ini dimulakan dengan perkongsian kuliah oleh dua pensyarah dari UAD iaitu Dr Nanang dan Dr Ishafit. Kemudian, program diteruskan dengan seminar bersama UPSI-UAD dimana sebanyak 10 artikel kajian telah dibentangkan. Antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan adalah perbincangan akademik, workshop dan kolaborasi antara UAD dan UPSI.



## LAWATAN AKADEMIK UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) INDONESIA

Pada 13 November 2019, Jabatan Fizik telah menerima kunjungan daripada 6 orang pensyarah dari Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga, Yogyakarta, Indonesia. Antara aktiviti-aktiviti yang dijalankan adalah sesi perbincangan berkaitan akademik dan mobiliti serta membawa delegasi melawat makmal pengajaran fizik.



## CERAPAN AWAM GERHANA MATAHARI

Cerapan Awam Gerhana Matahari 26/12/2019 di UPSI pada 26 Disember 2019, dikendalikan kelab siswa RASTRO dengan sumbangan Solar Google oleh MySA (sebelum ini dikenali sebagai ANGKASA) dan kerjasama Pusat Islam UPSI. Lebih 1000 pengunjung komuniti sekitar berpeluang mencerap fenomena ini menggunakan empat teleskop Jabatan Fizik.



# Inovasi@FSM



## PAPAN PERMAINAN PENDIDIKAN STEM BERTEKNOLOGI AUGMENTED REALITY (AR)

Penyelidik: Dr. Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri (FSM)

En. Abd Rahman Ali Bashah (SMK Jenjarom, Selangor)

Produk yang dinamakan "STEM Roll-A-Dice" ini merupakan inovasi gamifikasi yang dihasilkan oleh dua orang anak kandung (alumni) Universiti Pendidikan Sultan Idris iaitu Dr. Muhd Ibrahim Muhamad Damanhuri dan En. Abd Rahman Ali Bashah yang kini masing-masing berkhidmat di Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak dan SMK. Jenjarom, Selangor. Berlandaskan Pendidikan 4.0, permainan ini dibina dengan menerapkan komponen-komponen pendidikan Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM). Matlamat pembinaan permainan ini adalah untuk menyemai minat pelajar terhadap subjek-subjek STEM serta meningkatkan penglibatan mereka dalam menceburi bidang-bidang kerjaya STEM. Sehubungan itu, papan permainan ini direka dengan menampilkan 5 bidang kerjaya berkaitan STEM iaitu pendidikan, pertanian, industri, robotik dan perubatan. Berkonsepkan kerangka papan permainan, inovasi ini berbeza daripada papan permainan konvensional kerana mengintegrasikan teknologi Realiti Berperanta ataupun lebih dikenali Augmented Reality (AR). Permainan ini mengandungi lebih 250 soalan berkaitan subjek-subjek STEM yang terpapar secara rawak. Setiap board game selesa dimainkan antara 4 hingga 5 peserta dalam satu-satu masa.



Permainan ini sesuai dimainkan oleh pelajar-pelajar sekolah rendah, menengah dan institusi pengajian tinggi. Selain itu, bagi memenuhi Pembelajaran Abad ke-21 (PAK21), guru-guru subjek STEM dan pusat sumber sekolah sangat digalakkan memiliki papan permainan ini. Ia boleh diimplementasi di dalam kelas samada sebagai sebahagian daripada aktiviti pembelajaran mahupun aktiviti selingan. Bagi ibu bapa yang inginkan anak-anak mereka berhibur sambil menambah ilmu, papan permainan ini sesuai dijadikan cenderahati buat mereka bagi mengisi masa senggang di rumah dengan aktiviti berfaedah. Permainan ini boleh dimainkan secara sendirian atau berkumpulan.



Buat masa ini, aplikasi STEM Roll-A-Dice hanya boleh diperolehi dalam pelantar Android sahaja, manakala soalan-soalan yang dikemukakan adalah dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Perancangan pada masa hadapan bagi mengembangkan pemasaran produk ini adalah dengan melibatkan pengemaskinian aplikasi dengan menterjemah soalan-soalan ke bahasa-bahasa lain selain dikembangkan kepada pelantar iOS bagi memenuhi pasaran antarabangsa.

Untuk keterangan lanjut mengenai produk ini, sila lawati Facebook <https://www.facebook.com/imtiyazetech/> atau hubungi <https://wa.me/601158559405>. Inovasi ini diharapkan dapat menjadi salah satu wadah bagi pelajar menyemai minat terhadap subjek-subjek STEM seterusnya mendekatkan diri mereka terhadap kerjaya berkaitan STEM.



# CHEMISTRY JIGSAW PUZZLE

Penyelidik: Dr. Wan Haslinda Wan Ahmad



*Chemistry Jigsaw Puzzle* (CJP) dalam topik persamaan kimia adalah satu inovasi bahan bantu mengajar (BBM) yang menggunakan pendekatan pembelajaran yang berdasarkan permainan. Inovasi ini direkabentuk hasil adaptasi daripada perisian *Tarsia* dan menerapkan konsep permainan monopoli. Konsep monopoli diubahsuai melalui mata ganjaran dan hukuman yang ditonjolkan pada penggunaan kad *miracle* dan kad *danger*. Permainan CJP juga mampu meningkatkan motivasi diri pelajar untuk mempelajari mata pelajaran Kimia khususnya bagi topik persamaan kimia. Secara keseluruhan, permainan seperti CJP ini memberi idea baru dan kesan yang positif bukan sahaja kepada pelajar, malahan kepada guru dalam usaha mempelbagaikan teknik dan kaedah pengajaran. Kajian ini berpotensi untuk dikomersilkan. CJP sesuai dijadikan bahan bantu mengajar bagi pembelajaran Kimia Tingkatan 4 memandangkan pembinaannya adalah mengikut huriahan sukanan pelajaran seperti yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia.



Asas permainan CJP adalah kad *puzzle* yang unik dan berwarna-warni yang mengandungi bahagian soalan dan jawapan perlu dicantumkan untuk menghasilkan bentuk baru mengikut jumlah kad bagi setiap tahap masing-masing. Permainan CJP berkonseptkan pertandingan antara dua kumpulan. Setiap kumpulan boleh terdiri daripada minimum 2 hingga maksimum 4 orang pelajar. Bilangan ini dirasakan paling ideal bertujuan agar semua pelajar mampu memberikan komitmen dan bekerjasama sepanjang terlibat dalam permainan. Seorang penjaga masa juga diperlukan untuk memastikan pemain menyelesaikan soalan dalam tempoh masa yang telah ditetapkan. Kumpulan yang mampu menyelesaikan soalan dengan tepat dalam tempoh masa yang diberi akan dikira sebagai pemenang. Sekiranya kedua-dua kumpulan berjaya menyelesaikan soalan dalam tempoh masa yang diberi, kumpulan yang mencatatkan masa paling pantas akan dikira pemenang. Sekiranya kumpulan bertanding berjaya menyelesaikan soalan dan mencatatkan tempoh masa yang sama, semua kumpulan ini dikira seri. Kumpulan yang menang atau seri akan diberi peluang untuk mendapatkan kad *miracle*, manakala kumpulan yang kalah akan mendapat kad *danger*. Kad *miracle* berbentuk mata ganjaran dan ia boleh digunakan terus atau boleh disimpan untuk tahap seterusnya sebagai talian hayat. Kad *danger* pula berbentuk hukuman dan ia perlu digunakan terus pada setiap tahap. *Score sheet* disediakan untuk merekod kesemua markah yang berjaya dikumpulkan untuk setiap kumpulan dengan mengambilkira mata ganjaran dan hukuman, manakala *scoreboard* pula disediakan untuk merekod kumpulan yang menang dan kalah pada setiap tahap.



Untuk keterangan lanjut mengenai produk ini, sila berhubung melalui

[wan.haslinda@usm.upsi.edu.my](mailto:wan.haslinda@usm.upsi.edu.my)

011-65601955

# SIG-STEM@FSM

Program Sentuhan Mercu Kejayaan untuk murid SMK Dato' Haji Kamaruddin Kuala Kubu Bharu, Selangor bertempat di Kampus Sultan Azlan Shah, UPSI pada 4 hingga 7 Julai 2019



Program Perkongsian Teknik PdP STEM bersama Pelajar Sarjana UTHM bertempat di Fakulti Sains dan Matematik, UPSI pada 9 Julai 2019



Pameran sempena Minggu Sains Negara untuk orang awam bertempat di Aeon Mall Station 18, Ipoh pada 24 dan 25 Ogos 2019



STEM and English Camp bertempat di SM Sains Raja Tun Azlan Shah, Taiping pada 11 hingga 13 Oktober 2019



Pameran di Selangor R&D and Innovation Expo 2019 bertempat di MITEC, Kuala Lumpur pada 10 dan 11 Oktober 2019



Pameran di Kuala Lumpur Engineering Science Fair (KLESF) bertempat di MIECC, Selangor pada 1 hingga 3 November 2019



STEM Games On! sempena Pesta Konvokesyen 2019 bertempat di Tapak Eksspo Pesta Konvokesyen UPSI pada 20 November 2019

# Penerbitan@FSM

## Jabatan Kimia

No	Title	Journal	Corresponding author
1	Simultaneously determination of bisphenol A and uric acid by zinc/aluminum-layered double hydroxide-2-(2,4-dichlorophenoxy) propionate paste electrode	International Journal of Electrochemical Science	Illyas Md. Isa
2	Adsolubilisation of thiacloprid pesticide into the layered zinc hydroxide salt intercalated with dodecyl sulphate, for controlled release formulation	Materials Research Innovations	Norhayati Hashim
3	Surfactant-assisted imidacloprid intercalation of layered zinc hydroxide nitrate: synthesis, characterisation and controlled release formulation	Journal of Porous Materials	Norhayati Hashim
4	Controlled release formulation of zinc hydroxide nitrate intercalated with sodium dodecylsulphate and bispyribac anions: A novel herbicide nanocomposite for paddy cultivation	Arabian Journal of Chemistry	Norhayati Hashim
5	Intercalation and characterisation of novel broad-leaved herbicide nanocomposite from zinc/aluminium layered double hydroxide and quinmerac	Research Journal of Chemistry and Environment	Norhayati Hashim
6	Lala clam ( <i>Orcularia orbiculata</i> ) shell as an eco-friendly adsorbent for Cd(II), Cu(II) and Pb(II) ions	Arab Journal of Basic and Applied Sciences	Azlan Kamari
7	Synthesis, characterisation and application of gelatin-chitosan blend films for fruit preservation	Fresenius Environmental Bulletin	Azlan Kamari
8	Chemical composition and anticholinesterase inhibitory activity of the essential oil of <i>Pseuduvaria macrophylla</i> (Oliv.) Merr. from Malaysia	Natural Product Research	Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh
9	Essential oil composition of <i>Alseodaphne perakensis</i> (Gamble) Kosterm from Malaysia	Natural Product Research	Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh
10	Chemical investigation and biological activities of the essential oil of <i>Knema kunstleri</i> Warb. from Malaysia	Natural Product Research	Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh
11	Aporphine alkaloids from <i>Piper erecticaule</i> and acetylcholinesterase inhibitory activity	Latin American & Caribbean Bulletin of Medicinal and Aromatic Plants	Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh
12	Chemical constituents and lipoxygenase inhibitory activity of <i>Piper stylosum</i> MiQ.	Bulletin of the Chemical Society of Ethiopia	Wan Mohd Nuzul Hakimi W Salleh
13	Impact of student-initiated green chemistry experiments on their knowledge, awareness and practices of environmental sustainability	Journal of Physics: Conference Series	Hafsa Taha
14	Zinc layered hydroxide-sodium dodecyl sulphate-isoprocarb modified multiwalled carbon nanotubes as sensor for electrochemical determination of dopamine in alkaline medium	International Journal of Electrochemical Science	Mohamad Syahrizal Ahmad
15	Mechanical properties improvement of epoxy composites by natural hydroxyapatite from fish scales as a fillers	International Journal of Research in Pharmaceutical Sciences	Ismail Zainol
16	Extraction of natural hydroxyapatite from tilapia fish scales using alkaline treatment	Materials Today: Proceedings	Ismail Zainol
17	Anti-diabetic activity and nuclear magnetic resonance (Nmr) characterization of natural esters from hexane and dichloromethane crude extracts from calyces of <i>hibiscus sabdariffa</i> linn	International Journal of Recent Technology and Engineering	Mohd Azlan Nafiah
18	Anticancer effect of hypophyllanthin, niranthin and lintetralin from phyllanthus amarus on hela cells and NIH/3T3 cells	International Journal of Recent Technology and Engineering	Mohd Azlan Nafiah
19	Alkaloids from <i>Popowia perakensis</i> king and their potential as dipeptidyl peptidase IV (DPP IV) inhibitors	Research Journal of Pharmacy and Technology	Saripah Salbiah Syed Abdul Azziz
20	Synthesis and characterization of novel 4-aminobenzoate interleaved with zinc layered hydroxide for potential sunscreen application	Journal of Porous Materials	Mazlina Musa

## Jabatan Fizik

No	Title	Journal	Corresponding author
1	Surface potential and temperature effect studies of homo- and copolysiloxanes through Langmuir Blodgett technique	Defence S and T Technical Bulletin	Faridah Lisa Supian
2	Perceived Training Needs of Science Teachers in Fostering HOTS among Lower Secondary Students in Peninsular Malaysia	Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems	Nurulhuda Abd Rahman
3	Mi-EM: Mobile-based Learning through Moodle Apps for Electromagnetism	International of Scientific and Technology Research	Nurul Syafiqah Yap Abdullah
4	The application of the Fuzzy Delphi Technique on a component of development of form 4 stem-based Physics Interactive Lab	International of Scientific and Technology Research	Nurul Syafiqah Yap Abdullah
5	The Effect of Sensor Structure and Coplanar Electrode for Capacitive Based Flow Sensor	International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)	Mohd Norzaidi Mat Nawi
6	FEA Simulation of Fluidic Based Pressure Sensor for Different Shaped Membrane	International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)	Mohd Norzaidi Mat Nawi
7	Effects of Tributyl Citrate Plasticizer on Thermomechanical Attributes of Poly Lactic Acid	Journal of Advanced Research in Fluid Mechanics and Thermal Sciences	Izan Roshawaty Mustapa

## Jabatan Matematik

No	Title	Journal	Corresponding authors
1	Formulation of the Nonabelian Tensor Square of a Bieberbach Group	International Journal of Recent Technology and Engineering (IJRTE)	Rohaidah Masri
2	Spectrum of Dirichlet BDIDE Operator	Malaysian Journal of Mathematical Sciences	Nurul Akmal Mohamed
3	Determining the Chaotic Dynamics of Hydrological Data in Flood-Prone Area	Civil Engineering and Architecture	Nur Hamiza Adenan
4	Adventure Learning in Basics Statistics: Impact on Students Critical Thinking	International Journal of Instruction	Nor'ain Mohd Tajudin
5	Synergizing Mathematical Learning for Future Ready Curriculum using Adventure-Based Learning	International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development	Nor'ain Mohd Tajudin
6	A matheuristic approach for the split delivery vehicle routing problem: an efficient set covering-based model with guided route generation schemes	International Journal of Mathematics in Operational Research	Nurul Huda Mohamed
7	The Development Of Bar Model Fraction Kit In Solving Higher Order Thinking Skills Mathematics Word Problems	Science International	Marzita Puteh
8	User Perception on Urban Light Rail Transit	Civil Engineering and Architecture	Phoong Seuk Yen
9	Multiple Breakpoint Test On Crude Oil Price	Foundations of Management	Phoong Seuk Yen
11	Effect of Smart Classroom on Student Achievement at Higher Education	Journal of Educational Technology Systems	Phoong Seuk Yen
12	Development of Higher Order Thinking Skills (HOTS) Item For Form One In Topic of Fraction	Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems	Mazlini Adnan
13	Expanding Opportunities for Science, Technology, Engineering and Mathematics Subjects Teaching and Learning: Connecting through Comics	The Malaysian journal of medical sciences: MJMS	Mazlini Adnan
14	The Use of the Interactive Whiteboard in Mathematics Lessons towards the Achievement and Motivation of Year Five Students in the Topic of Space	International Journal of Advanced Science and Technology	Mazlini Adnan
15	Mathematics' Procedural Knowledge of Form Four Daily School Students in District of Petaling Utama, Selangor	International Journal of Advanced Science and Technology	Mazlini Adnan
16	Extrapolation of GLMs with IRKS Property to Solve the Ordinary Differential Equations	American Journal of Computational Mathematics	Annie Gorgey
17	Extrapolation of Explicit DIMSIMs of High Order to Solve the Ordinary Differential Equations	Journal of Applied Mathematics and Physics	Annie Gorgey
18	An efficient method to improve the clustering performance using hybrid robust principal component analysis-spectral biclustering in rainfall patterns identification	IAES International Journal of Artificial Intelligence	Shazlyn Milleana Shaharudin
19	Classification of Daily Torrential Rainfall Patterns Based on a Robust Correlation Measure	International Journal of Advanced Science and Technology	Shazlyn Milleana Shaharudin
21	Crustacean growth estimation from tag-recapture data	Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems	Foo Chuan Hui
22	Analysis and Prediction of Temperature Time Series using Chaotic Approach	Journal of Quality Measurement and Analysis	Nor Zila Abd Hamid
23	Application of Improved Chaotic Method in Determining Number of k-Nearest Neighbor for CO Data Series	International Journal of Engineering and Advanced Technology	Nor Zila Abd Hamid

## Jabatan Biologi

No	Title	Journal	Corresponding author
1	Anionic Surfactants and Traffic Related Emission from an Urban Area of Perak, Malaysia	Archives of Environmental Contamination and Toxicology	Nurul Bahiyah Abdul Wahid
2	Variability of Surface Ozone (O3) at Three Different Monitoring Stations at Perak	Malaysian Journal of Advance Research in Dynamical & Control Systems	Nurul Bahiyah Abdul Wahid
3	Investigation on the Antibacterial Activity and Phytochemical Screening of the Fruit Seed Extracts of Agro Waste	Journal of US-China Medical Science	Shakinaz Desa
4	Mini-review of Phytochemistry for Polyalthia longifolia	Eurasian Journal of Analytical Chemistry	Shakinaz Desa
5	Overview of Selected Native Seeds in Agricultural Wastes and its Properties	Medico-legal Update	Shakinaz Desa
6	Agricultural Waste Biodiesel Potential and Physicochemical Properties in Extracted Seeds Oil.	Journal of Advance Research in Dynamical & Control Systems	Shakinaz Desa
7	Molecular and physiological responses during thermal acclimation of leaf photosynthesis and respiration in rice	Plant, Cell & Environment	Fatimah Azzahra Ahmad Rashid

## Selamat bersara

Selamat bersara diucapkan kepada Prof. Madya Dr. Hanisom Abdullah dari Jabatan Biologi. Beliau telah bersara pilihan mulai 1 Januari 2020. Seluruh warga FSM mendoakan semoga beliau sentiasa diberi perlindungan dan kesihatan berpanjangan oleh Allah SWT serta dimurahkan rezeki dan berbahagia bersama keluarga tercinta. Terima kasih, selamat bersara dan jasamu tetap dikenang.



## Selamat datang



Dr. Lilia Ellany Mohtar  
Pensyarah baharu Jabatan Fizik



Dr. Sivarajan Kuppen  
Pensyarah baharu Jabatan Kimia



En. Anuar Azizi bin Anuar Basha  
Penolong Pegawai Tadbir FSM

## Terima kasih

Segulung penghargaan dan terima kasih kepada Dr. Norazman bin Arbin atas komitmen dan sumbangan beliau sebagai Ketua Jabatan Matematik, Fakulti Sains dan Matematik dari 1 Nov 2017 - 31 Okt 2019.



Segulung penghargaan dan terima kasih kepada Prof. Madya Dr. Norhayati Hashim atas komitmen dan sumbangan beliau sebagai Ketua Jabatan Kimia, Fakulti Sains dan Matematik dari 1 Nov 2017 - 31 Okt 2019.

**PAMERAN LEPIDOPTERA INSECTA  
PERAK DARUL RIZDUAN**

Memperlihatkan lebih 1000 spesimen kupu-kupu dan rama-rama pelbagai spesies.  
Jualan Key-Chain

Yuran Masuk:  
Dewasa : RM2/orang  
Kanak-kanak & Pelajar UPSI: RM1/orang

TERBUKA KEPADA  
PELAJAR LUAR

Tempat : Muzium Zoologi Fakulti Sains Dan Matematik  
Aras Bawah, Blok 3,  
Kampus Sultan Azlan Shah Proton City

Hari : Isnin-Jumaat  
Masa : 9.00 pagi-4.00 Petang  
No Telefon: 015-48797576

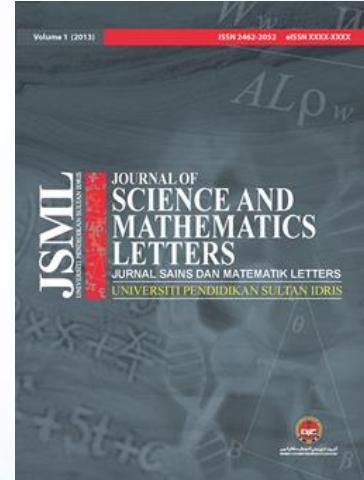
FSM UPSI

UNIVERSITATIS  
SULTAN SULTAN IDRIS  
PROTON CITY



## JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICS LETTERS

Journal of Science and Mathematics Letters, JSML, (ISSN 2462-2052/eISSN 2600-8718) adalah merupakan jurnal terbitan Fakulti Sains dan Matematik, UPSI, dahulunya dikenali sebagai Journal of Science and Mathematics, JSM, (ISSN 1985-7918). Volume pertama JSM diterbitkan pada tahun 2009. JSML adalah jurnal antara disiplin yang menyediakan forum untuk komunikasi dan penyebaran pengetahuan melalui artikel penyelidikan asli oleh penyelidik Sains dan Matematik yang terlibat dalam pelbagai aspek sains, biologi, kimia, fizik dan matematik. Jurnal ini juga menerbitkan artikel yang berkaitan dengan sains dan matematik gunaan seperti kejuruteraan, teknikal dan vokasional, sains bahan, nanoteknologi, bioteknologi, bioperubatan dan sains kesihatan, sains alam sekitar, sains pertanian, biokimia, matematik, pemodelan statistik dan perkhidmatan komuniti. Kecemerlangan JSML terserah apabila ia berjaya diindeks oleh MyCite. Kini, sidang editorial JSML berazam dan komited untuk melonjakkan kecemerlangan JSML dengan menyasarkan peningkatan bilangan penerbitan oleh penulis antarabangsa dan bilangan sitasi JSML. Semoga JSML terus cemerlang di masa hadapan.



### EDITORS

**Assoc. Prof. Dr. Rohaidah Masri**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia*

**Assoc. Prof. Dr. Nazihah Ahmad**  
*Universiti Utara Malaysia, Malaysia*

**Dr. Nur Hamiza Adenan**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia*



**Assoc. Prof. Dr. Syarul Nataqain Baharum**  
*Universiti Kebangsaan Malaysia, Malaysia*

**Dr. Wong Chee Fah**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia*

**Dr. Wan Mohd. Nuzul Hakimi W Salleh**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia*

**Dr. Mohamad Saufi Rosmi**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia*

**Dr. Mohamad Nurul Azmi Mohamad Taib**  
*Universiti Sains Malaysia, Malaysia*

**Dr. Izan Roshawaty Mustapa**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia*

**Assoc. Prof. Dr. Shahrul Kadri Ayop**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris, Malaysia*

**Dr. Iskandar Shahrim Mustafa**  
*Universiti Sains Malaysia, Malaysia*

### CHIEF EDITOR

**Assoc. Prof. Dr. Azlan Kamari**  
*Universiti Pendidikan Sultan Idris*

### More Information

Visit the journal website:

<http://ojs.upsi.edu.my/index.php/JSML/AuthorGuideline>

## CALL FOR PAPERS

JSML is pleased to announce a general call for papers for Volume 8, 2020  
Accepted articles will be published as soon as possible on journal's website.

### INDEXING:



MUHAMMAD IZZ DZARIF BIN USAINI  
(E20191023828)  
DIPLOMA SAINS (MATEMATIK)



# SUMBANGAN IKHLAS

- Pelajar kemalangan pada 15/9/2019;
- Mengalami TBI (traumatic brain injury);
- Penafasan melalui tiub di leher;
- Keperluan:
  - Minum susu Ensure Gold (1 tin untuk 2 hari) berharga RM 80.00;
  - lampin pakai buang;
  - alatan cuci luka;
- Ayah berkerja sendiri namun sejak kemalangan tumpuan dan perhatian hanya untuk menguruskan beliau;
- Sebarang pertanyaan sila hubungi 011-59656844

Sumbangan boleh diserahkan kepada Cik Siti Hajar Shuhana Abd. Shukor atau wakil jabatan:

Nama	Jabatan	Sumbangan Talian
Dr. Rawdah Adawiyah Binti Tarmizi	Matematik	7423
Dr. Mohamad Saufi Bin Rosmi	Kimia	7629
Dr. Nurul Syafiqah Yap Abdullah	Fizik	7692
Dr. Nurul Bahiyah Binti Abd Wahid	Biologi	7732
Puan Norasmeda Binti Amri	Pentadbiran	7304



# SUMBANGAN IKHLAS

SYAFIRAH BT MOHAMAD ZAHER  
D20172081337  
ISMP SAINS

## KANSER MULUT

"Pelajar memerlukan dana untuk kos pembedahan dan rawatan "

Sumbangan boleh diserahkan kepada wakil jabatan atau Cik Siti Hajar Shuhana Abd. Shukor.

Nama	Jabatan	Sambungan Talian
Dr. Rawdah Adawiyah Binti Tarmizi	Matematik	7423
Dr. Mohamad Saufi Bin Rosmi	Kimia	7629
Dr. Nurul Syafiqah Yap Abdullah	Fizik	7692
Dr. Nurul Bahiyah Binti Abd Wahid	Biologi	7732
Puan Norasmeda Binti Amri	Pentadbiran	7304



"Jika menampakkan sedekah kamu, ini sangat baik, tetapi jika kamu merahsiakannya, dan memberikan orang fakir, maka itu lebih baik bagi kamu dan akan melepaskan kamu daripada kejahatan kamu; Allah menyedari apa yang kamu buat" (Al Baqarah - 271).

# PROGRAM LATIHAN PEMBANTU MAKMAL SEKOLAH SWASTA

\*Terbuka juga kepada Pembantu Makmal di sekolah kerajaan yang berminat

16-18  
M A C  
2020 | MAKMAL PENGAJARAN  
FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK  
KAMPUS SULTAN AZLAN SHAH, UPSI



ANJURAN : FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK

8.00  
PAGI HINGGA  
5.00 PETANG



SULTAN IDRIS EDUCATION UNIVERSITY



FAKULTI SAINS DAN MATEMATIK  
KAMPUS SULTAN AZLAN SHAH  
UNIVERSITI PENDIDIKAN SULTAN IDRIS  
35900 TANJONG MALIM, PERAK