



# LAPORAN TAHUNAN 2017

# FBKT

FAKULTI BIOKEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITI MALAYSIA KELANTAN

**Penasihat** : Prof. Dato' Ir. Ts. Dr. Badhrulhisham Bin Abdul Aziz  
Prof. Madya Dr. Noor Azlina Binti Ibrahim

**Ketua Editor** : Dr. Muhamad Azwadi Bin Sulaiman

**Editor Pengurus** : Dr. Nurul Akmar Binti Che Zaudin

**Editor:** Dr. Wong Yee Ching  
Dr. Mohd Hazim Bin Mohamad Amini  
Dr. Mohamad Bashree Bin Abu Bakar  
Dr. Nur Nabilah Binti Shahidan  
Dr. Boon Jia Geng  
Dr. Nor Hakim Bin Abdullah  
Dr. Nadiah Bte Ameram  
Dr. Arlina Bt Ali  
Dr. Siti Roshayu Bt. Hassan  
Dr. Rosmawani Binti Mohammad  
Dr. Hasyiya Karimah Binti Adli  
Dr. Nik Nurul Anis Bt Nik Yusoff  
Dr. Sharizal Bin Ahmad Sobri  
En. Khairul Nizar Syazwan bin Wan Salihin Wong  
Pn. Nor Izaida Binti Ibrahim  
Pn. Nik Alnur Auli Binti Nik Yusuf  
Pn. Mar'ieyah Binti Muhammad  
Pn. Rohaida Binti Ramli  
Pn. Marina Binti Rohim  
Pn. Nor Zakiah Binti Zakaria



[www.fbkt.edu.my](http://www.fbkt.edu.my)



[facebook.com/FakultiBiokejuruteraanDanTeknologi/](https://facebook.com/FakultiBiokejuruteraanDanTeknologi/)



+6099477000/2269



+6099477032



Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi, Universiti Malaysia Kelantan, Kampus  
Jeli

# WARNA-WARNI 2017



## MEI

- ↑ Lawatan Akreditasi Penuh MQA bagi Program Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan)
- Hari Inovasi dan Keusahawanan Teknologi Bahan



## JULAI

- ← Program Kem Sains Prof@School di SMK Bachok
- ↓ Program Kem Sains Prof@School bersama SK Ayer Lanas





## OGOS

- ← Taklimat Malaysia Board of Technologists (MBOT) dan Energy Technology
- ↓ Bengkel Perancangan Strategik Peringkat FBKT



## SEPTEMBER

- ↑ Program Kem Sains Prof@School bersama Sekolah Menengah Kebangsaan Tanah Merah 2
- Sesi kolokium "11 Rahsia Geran PPRN Yang Perlu Anda Tahu" disampaikan oleh Prof. Madya Dr Julie Juliewatty



## OKTOBER

- Sesi kolokium “Microbial Technology: From Test Tube to Wealth Generation” disampaikan oleh Prof Madya Dr Noor Azlina Ibrahim
- ↓ Kem Unite to Survive



## NOVEMBER

- ← Bengkel Halatuju Program Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi
- ↓ Dinner of the Garden for SBT



<b>Sidang Editor</b>	<b>2</b>
<b>Warna Warni 2017</b>	<b>3</b>
<b>Misi Visi Objektif</b>	<b>7</b>
<b>Aluan Dekan Fakulti</b>	<b>8</b>
<b>Carta Organisasi</b>	<b>9</b>
<b>Galeri Foto</b>	<b>11</b>
<b>Senarai Kepakaran</b>	<b>13</b>
<b>Anugerah dan Pengiktirafan</b>	<b>21</b>
<b>Program Latihan (Akademik / Bukan Akademik)</b>	<b>24</b>
<b>Pengurusan Program Fakulti</b>	<b>26</b>
<b>Penglibatan di Peringkat Kebangsaan dan Antarabangsa</b>	<b>34</b>
<b>Pascasiswazah</b>	<b>39</b>
<b>Penerbitan dan Penyelidikan</b>	<b>41</b>
<b>Program Keusahawanan</b>	<b>48</b>
<b>Hal Ehwal Pelajar</b>	<b>50</b>
<b>Prasarana</b>	<b>56</b>
<b>Penghargaan</b>	<b>60</b>

### Visi

Menjadi sebuah fakulti yang relevan, dihormati dan dirujuk dalam menghasilkan insan holistik, berkemahiran teknologi dan bercirikan keusahawanan yang mendokong perindustrian negara dan kesejahteraan global.

### Misi

Kami menyediakan program akademik berkualiti, penyelidikan dan inovasi bernilai komersial tinggi, khidmat masyarakat dan industri yang relevan berteraskan teknologi yang berasaskan sumber asli dan alam.

### Objektif

#### **Sumber Manusia**

Menyediakan tenaga kerja dan pakar yang berintegriti, berkemahiran teknologi, profesional, berkualiti yang dirujuk oleh masyarakat

#### **Akademik Dan Antarabangsa**

Menyediakan program pengajian berkualiti dan relevan bagi melahirkan graduan holistik berkemahiran tinggi dan bercirikan keusahawanan.

#### **Penyelidikan Dan Inovasi**

Meneroka sumber asli dan alam dalam menghasilkan produk penyelidikan dan inovasi berimpak tinggi kepada masyarakat melalui libat sama universiti, kerajaan, industri dan komuniti.

#### **Keusahawanan Dan Sosio-Ekonomi**

Menerapkan budaya keusahawanan berteraskan teknologi yang mampu menyumbang kepada kesejahteraan masyarakat, persekitaran dan industri.

#### **Penjanaan Untuk Penjajaran Strategik**

Mencipta imej dan identiti tersendiri yang menggambarkan fakulti yang relevan, dihormati dan dirujuk.

Salam Sejahtera,



Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT) telah diluluskan penubuhannya pada 2 September 2016 dan beroperasi secara rasminya pada 1 April 2017. Pelbagai cabaran dan dugaan hadir di awal penubuhan fakulti ini, namun berkat kerjasama semua ahli fakulti, FBKT telah berjaya mengharungi tahun 2017 dengan jayanya. FBKT menjadi perintis dan membuka peluang kerjaya kepada ramai ahli akademik berlatar belakang sains dan teknologi. Bagi menjayakan FBKT, setiap orang perlu membentuk budaya baru dan perlulah saling melengkapi antara satu sama lain.

FBKT mempunyai tiga Jabatan iaitu Jabatan Asas Sains, Teknologi dan Kejuruteraan, Jabatan Teknologi Tenaga, Mineral dan Bahan, dan Jabatan Teknologi Bio dan Sumber Asli. Di bawah Jabatan Teknologi Tenaga, Mineral dan Bahan terdapat Program Teknologi Bahan, Teknologi Perlombongan dan Mineral dan Program Teknologi Tenaga. Manakala di bawah Jabatan Teknologi Bio dan Sumber Asli terdapat

Program Teknologi Sumber Hutan dan Program Teknologi Bioindustri. FBKT mempunyai lima (5) program keseluruhannya.

Sehingga kini, FBKT mempunyai kekuatan sumber manusia seramai 43 orang terdiri daripada 7 orang staf sokongan dan 36 orang staf akademik. Seramai tujuh (7) orang pensyarah sedang melanjutkan pengajian di peringkat Ph.D dalam dan luar negara. Peratus staf akademik yang mempunyai Ph.D adalah 84 peratus. Pelajar FBKT adalah seramai 539 orang yang sedang mengikuti tiga (3) program pada peringkat prasiswazah dan 5 orang pelajar program pasca siswazah mod penyelidikan.

Untuk membangunkan dan memperkenalkan nama FBKT, pelbagai perancangan telah dibuat seperti promosi program akademik di kolej-kolej matrikulasi dan sekolah-sekolah menengah, jaringan industri ke syarikat-syarikat berkaitan, kolaborasi penyelidikan dengan institusi dalam dan luar negara serta khidmat masyarakat kepada komuniti tempatan.

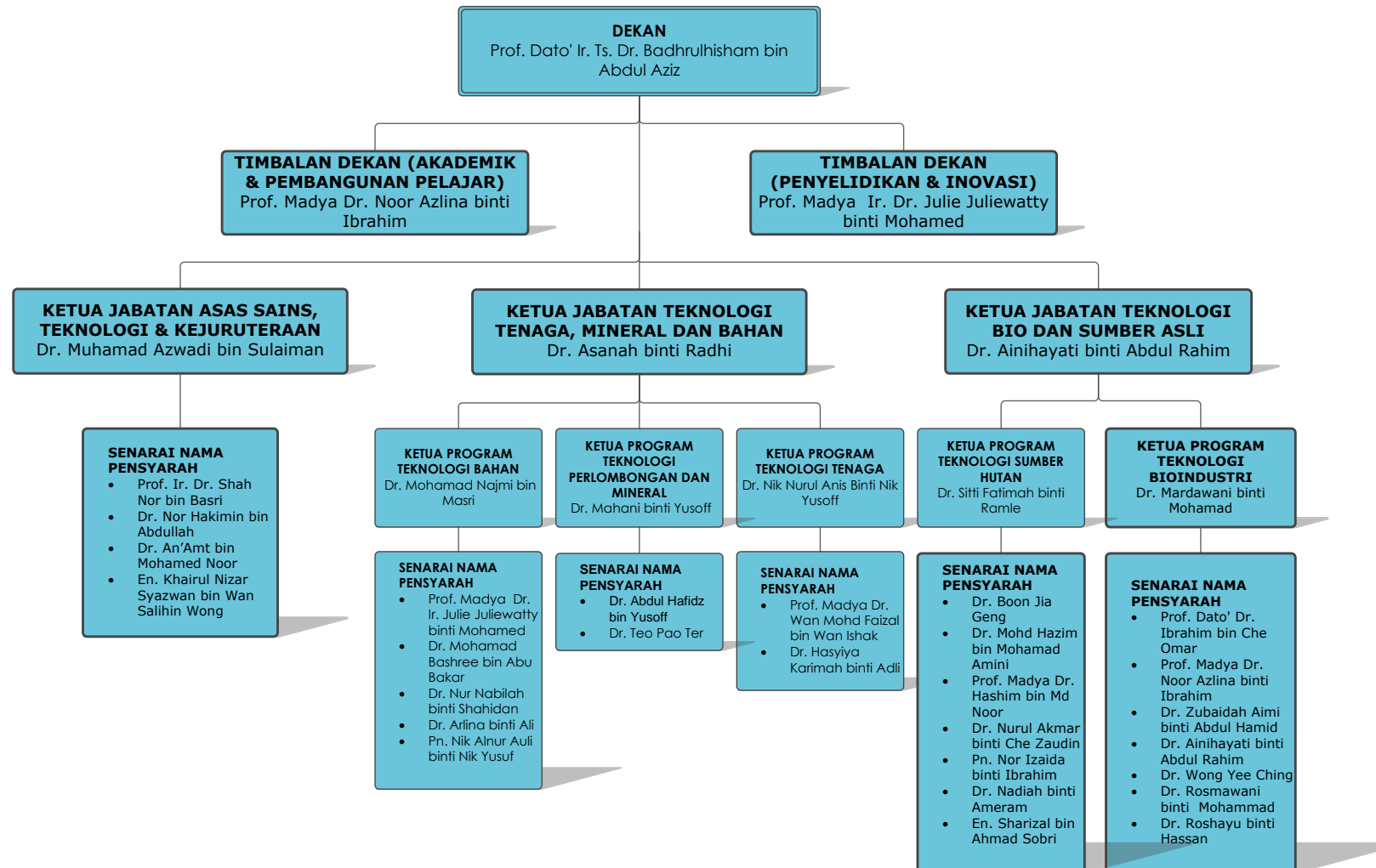
Saya mengambil kesempatan ini untuk mengalu-alukan sebarang kerjasama dari industri dan institusi untuk bersama meningkatkan pendidikan berteraskan sains dan teknologi di Malaysia. Saya mengharapkan semoga Buku Laporan Tahunan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai aktiviti dan pencapaian FBKT secara keseluruhannya sepanjang tahun 2017. Saya mengucapkan tahniah kepada Sidang Editor Buku Laporan Tahunan FBKT 2017 yang telah berjaya menerbitkan buku laporan ini.

Sekian, terima kasih

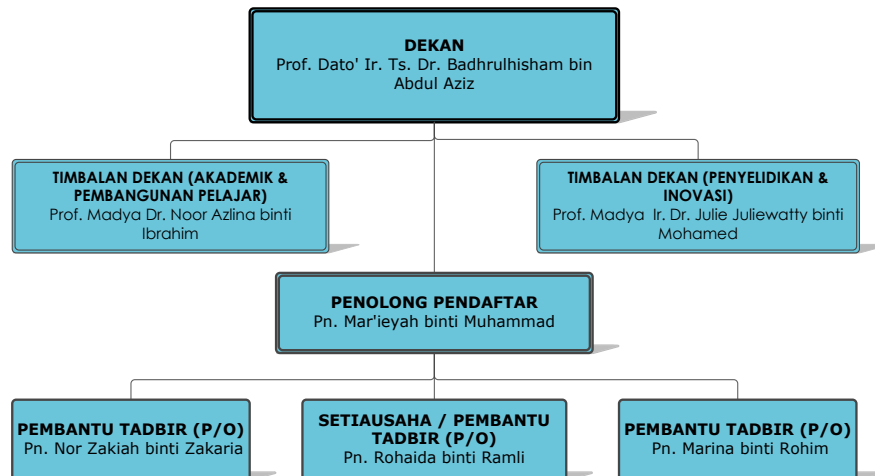
**PROF. DATO' Ir. Ts. DR. BADHRULHISHAM BIN ABDUL AZIZ, F.A.SC**  
**Dekan**  
**Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi**



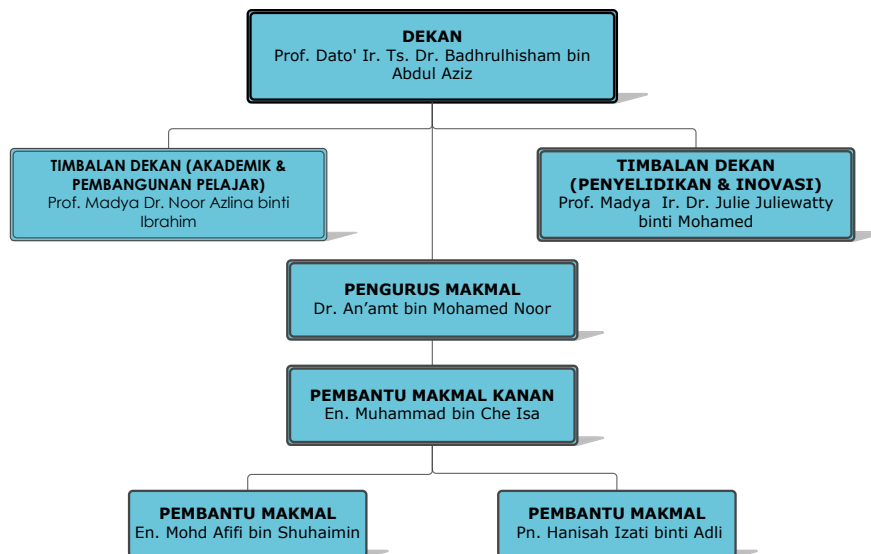
CARTA ORGANISASI PENTADBIRAN AKADEMIK



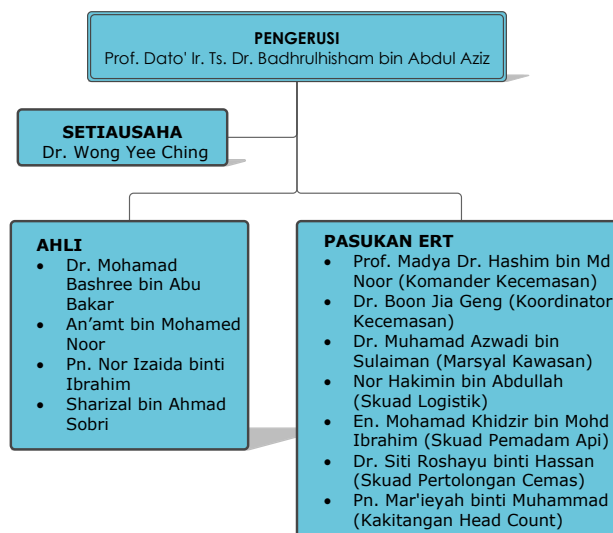
## CARTA ORGANISASI PEJABAT DEKAN



## CARTA ORGANISASI MAKMAL



## CARTA ORGANISASI JPPKKP FBKT



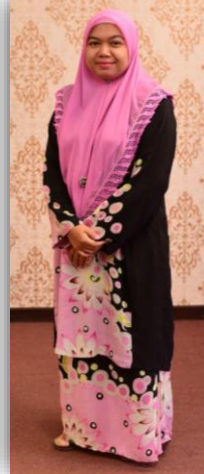
**PENGURUSAN TERTINGGI**



**DEKAN**  
Prof. Dato' Ir. Ts. Dr.  
Badhrulhisham Abdul Aziz



**TIMBALAN DEKAN (AKADEMIK & PEMBANGUNAN PELAJAR)**  
Prof. Madya Dr. Noor Azlina



**TIMBALAN DEKAN (PENYELIDIKAN & INOVASI)**  
Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty  
Mohamed



**PENOLONG PENDAFTAR**  
Puan Mar'ieyah  
Muhammad



**KETUA JABATAN ASAS SAINS, TEKNOLOGI & KEJURUTERAAN**  
Dr. Muhammad Azwadi Sulaiman



**KETUA JABATAN TEKNOLOGI TENAGA, MINERAL DAN BAHAN**  
Dr. Asanah Radhi



**KETUA JABATAN TEKNOLOGI BIO DAN SUMBER ASLI**  
Dr. Ainihayati Abdul Rahim



**KETUA PROGRAM TEKNOLOGI BAHAN**  
Dr. Mohamad Najmi Masri



**KETUA PROGRAM TEKNOLOGI PERLOMBONGAN DAN MINERAL**  
Dr. Mahani Yusoff



**KETUA PROGRAM TEKNOLOGI TENAGA**  
Dr. Nik Nurul Anis Nik Yusoff



**KETUA PROGRAM TEKNOLOGI SUMBER HUTAN**  
Dr. Sitti Fatimah Ramle



**KETUA PROGRAM TEKNOLOGI BIOINDUSTRI**  
Dr. Mardawani Mohamad

## KAKITANGAN AKADEMIK DAN BUKAN AKADEMIK



### PENSARAH PROGRAM TEKNOLOGI SUMBER HUTAN

Duduk dari kiri: Pn. Nor Izaida, Dr. Sitti Fatimah,  
Prof. Dr. Badhrulhisham, Dr. Hashim dan Dr. Boon Jia Geng  
Berdiri dari kiri: Dr. Nurul Akmar, Dr. Nadiah, Dr. Mohd Hazim dan  
Ts. Sharizal



### PENSARAH PROGRAM TEKNOLOGI BAHAN

Duduk dari kiri: Dr. Asanah, Dr. Julie, Prof. Dr. Badhrulhisham,  
Dr. Mohamad Najmi, Dr. Muhammad Azwadi  
Berdiri dari kiri: Pn. Nik Alnur Auli, Dr. Nur Nabilah, Dr. Arlina, En. Khairul  
Nizar Syazwan, Dr. Nor Hakimin, Dr. An'Amt dan Dr. Mohamad Bashree



### PENSARAH PROGRAM TEKNOLOGI BIOINDUSTRI

Dari kiri: Dr. Rosmawani, Dr. Ainihayati, Dr. Mardawani, Prof. Dr. Badhrulhisham,  
Dr. Wong Yee Ching, Dr. Noor Azlina dan Dr. Siti Roshayu



### PENSARAH PROGRAM TEKNOLOGI TENAGA

Dari kiri: Dr. Hasyiya Karimah, Dr. Nik Nurul Anis, Prof. Dr.  
Badhrulhisham, Prof. Madya Dr. Wan Mohd. Faizal dan  
En. Khairul Nizar Syazwan



### PENSARAH PROGRAM PERLOMBONGAN DAN MINERAL

Dari kiri: Dr. Mahani, Prof. Dr. Badhrulhisham, Dr. Abdul Hafidz  
dan Dr. Teo Pao Ter



### PENSARAH JABATAN ASAS SAINS, TEKNOLOGI DAN KEJURUTERAAN

Dari kiri: En. Khairul Nizar Syazwan, Dr. Azfi Zaidi, Dr. Nor Hakimin, Prof. Dr.  
Badhrulhisham, Dr. Muhammad Azwadi dan Dr. An'Amt



### KAKITANGAN MAKMAL

Dari kiri: En. Mohd Afifi, Dr. An'Amt, Prof. Dr. Badhrulhisham, En.  
Muhammad dan Puan Hanisah Izati



### KAKITANGAN PEJABAT DEKAN

Dari kiri: Puan Marina, Puan Mar'ieyah, Prof. Dr. Badhrulhisham, Puan  
Rohaida dan Puan Nor Zakiah

## SENARAI KEPAKARAN STAF AKADEMIK (AKTIF)

### PEJABAT DEKAN

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	Prof Dato' Ir. Ts. Dr. Badhrulhisham Bin Abdul Aziz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Kejuruteraan (Kejuruteraan Kimia) Universiti Kyoto, Jepun.</li> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Kimia) University of Wales (Swansea), United Kingdom.</li> <li>Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Kimia) Colorado State University, USA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kejuruteraan Kimia</li> <li>Kejuruteraan Sistem Proses</li> <li><i>Design and Operation of Batch Specialty Chemical Processes/Plants</i></li> <li><i>Desalination using Forward Osmosis and Wastewater Treatment Plant;</i></li> <li><i>Process Control and Instrumentation;</i></li> <li><i>Modeling and Simulation of Novel Chemical Processes;</i></li> <li><i>Application of Statistical Process Control in Chemical Industry;</i></li> <li><i>Scale-up/Manufacturing of Natural Rubber Masterbatch/Elastomer Composite Process.</i></li> <li><i>Scale-up of Fine/Specialty Chemicals and Biotechnology-related Processes and Production.</i></li> <li><i>Process Safety Management</i></li> <li><i>Modeling and Simulation of Dust Explosion</i></li> <li><i>Plant Design and Operation of Rare Earth Separation and Refining Processes</i></li> <li><i>Gold Processing: Alternative Environmental-friendly Solvent in Gold Extraction.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ahli Korporat Institusi Jurutera Malaysia (IEM) No. 17129</li> <li>Jurutera Profesional, Lembaga Jurutera Malaysia (BEM) No. C15456</li> <li>Ahli, Persatuan Kejuruteraan dan Teknologi Malaysia (MySET)</li> <li>Ahli Bersekutu, Institusi Jurutera Kimia UK (IChemeUK)</li> <li>Ahli, Institut Kejuruteraan Kimia Amerika (AIChE)</li> <li>Ahli, Persatuan Jurutera Kimia, Jepun (SCEJ)</li> <li>Teknologis Berijazah (MBOT)</li> </ul>
2.	Prof. Madya Ir. Dr. Julie Juliewaty Binti Mohamed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Kejuruteraan Bahan: Elektroseramik), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Bahan: Komposit), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elektroseramik (Dielectric &amp; piezoelectric)</li> <li>Pemprosesan Pencirian (SHS, high planetary mill)</li> <li>Bahan Komposit</li> <li>Seramik Tradisional</li> </ul>	<p>Jurutera Profesional, Lembaga Jurutera Malaysia (BEM) No. Pendaftaran: 17909</p>

3.	Prof. Madya Dr. Noor Azlina Binti Ibrahim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Biologi Struktur), Universiti Putra Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains (Mikrobiologi), Universiti Putra Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mikrobiologi</li> <li>Teknologi Fermentasi Mikrob</li> <li>Teknologi Enzim</li> <li>Biologi Molekul</li> <li>Biologi Struktur</li> <li>Sains Biologi</li> <li>Bakteriologi</li> </ul>	
----	---	---	--	--

## JABATAN TEKNOLOGI BIO DAN SUMBER ASLI

### Program Teknologi Bioindustri

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	Dr. Ainihayati Binti Abdul Rahim	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Biologi Molekul), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Bioteknologi), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian (Mikrobiologi) Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biologi Molekul</li> <li>Kejuruteraan Genetik</li> <li>Bioteknologi</li> <li>Genomik</li> </ul>	
2.	Prof. Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Kejuruteraan (Kimia Industri), Universiti Hiroshima, Jepun.</li> <li>Sarjana Kejuruteraan (Kimia Industri), Universiti Hiroshima, Jepun.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian (Mikrobiologi), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bioteknologi</li> <li>Bioteknologi Industri dan Alam Sekitar</li> <li>Teknologi Enzim</li> </ul>	
3.	Dr. Mardawani Binti Mohamad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Kejuruteraan Kimia), Universiti Teknologi Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Kimia), Universiti Teknologi Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kejuruteraan Kimia,</li> <li>Proses Pemisahan</li> <li>Kimia Persekitaran</li> <li>Pemodelan</li> </ul>	
4.	Dr. Wong Yee Ching	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Pemangkinan), Universiti Putra Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kimia), Universiti Putra Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian (Kimia Industri), Universiti Putra Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimia Pemangkinan</li> <li>Bio- Tenaga yang boleh diperbaharui</li> <li>Kimia Hijau</li> <li>Katalisis</li> </ul>	Teknologis Berijazah (MBOT) No. Pendaftaran: GT17090041
5.	Dr. Rosmawani Binti Mohammad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Sensor Kimia &amp; Biosensor), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Sensor Kimia), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian (Teknologi Kimia), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimia Analisis</li> <li>Sensor kimia dan biosensor</li> <li>Bio-penyerap</li> </ul>	
6.	Dr. Zubaidah Aimi Binti Abdul Hamid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Teknologi Bio-sumber), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Bio-sumber, Kertas &amp; Teknologi Penglitup), Universiti Sains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Kayu dan Bukan Kayu</li> <li>Biomass</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Teknologi (Bio-sumber, Kertas &amp; Teknologi Penglitup), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Bioproduk</li> <li>Pemprosesan Bioproduk</li> </ul>	
7.	Dr. Siti Roshayu Binti Hassan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Kejuruteraan Persekitaran), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Kimia) Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Bioproses), Universiti Malaysia Perlis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kejuruteraan Bioseparasi</li> <li>Kejuruteraan air sisa</li> <li>Bioproses dan bioteknologi</li> <li>Biokonversi</li> <li>Kimia alam sekitar</li> <li>Reaktor</li> <li>Penghadaman anaerobic Bioteknologi</li> <li>Teknologi penapaian</li> </ul>	

### Program Teknologi Sumber Hutan

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	Dr. Sitti Fatimah Binti Mhd. Ramle	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Sifat Morfologi dan Kandungan Kimia bagi Kayu dan Bukan Kayu), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Antioksida &amp; Antikulat), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Teknologi (Teknologi Biosumber, Kertas dan Penglitup), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimia Kayu Dan Bukan Kayu</li> <li>Kajian Mikroskopi bagi Bio Sumber</li> <li>Antioksida dan antifungi kayu dan bukan kayu</li> <li>Morfologi kayu dan bukan kayu</li> </ul>	
2.	Prof. Madya Dr. Hashim Bin Md Noor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Ekologi Hutan Tropika), University of Wales, Aberystwyth.</li> <li>Sarjana Sains (Silvikultur), Universiti Putra Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Perhutanan, Universiti Putra Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekologi Hutan</li> <li>Silvikultur</li> <li>Perhutanan-tani</li> <li>Perhutanan Putaran Pendek</li> <li>Pemulihan Tapak Degradasi</li> </ul>	
3.	Dr. Mohd Hazim Bin Mohamad Amini	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Modifikasi Kimia Biosumber), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Teknologi Biosumber, Kertas dan Penglitup (Perlindungan Kayu), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Teknologi (Biosumber, Kertas dan Penglitup), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modifikasi Kimia Biosumber</li> <li>Komposit Hijau</li> <li>Bahan Mesra Alam</li> <li>Sains Kayu</li> <li>Komposit</li> <li>Teknologi polimer / Salutan</li> <li>Sains penjerapan;</li> <li>Pengekstrakan tumbuhan;</li> <li>Aktiviti antikulat / antibakteria</li> </ul>	
4.	Dr. Boon Jia Geng	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Bahan Sifat Hijau), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Perlindungan dan Ketahanan Kayu), Universiti Sains</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derivatif Biojisim</li> <li>Penggunaan Biojisim Pengikatan</li> </ul>	

		<p>Malaysia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarjana Muda Teknologi (Biosumber, kertas dan Penglitup), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gentian Lignosellulosa</li> <li>• Teknologi pulpa dan kertas</li> <li>• Ikatan gentian kayu</li> <li>• Penggunaan dan penambahbaikan gentian sekunder</li> <li>• Inovasi sumber hutan</li> <li>• Komposit kayu tanpa perekat</li> <li>• Ketahanan dan kemerosotan kayu</li> </ul>	
5.	Dr. Nurul Akmar Binti Che Zaudin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doktor Falsafah (Kimia) Victoria University of Wellington, New Zealand.</li> <li>• Sarjana (Kimia) Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>• Sarjana Muda (Kimia Gunaan) Universiti Teknologi MARA, Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimia</li> <li>• Kimia Gunaan</li> <li>• Nanoteknologi</li> <li>• Nanoemulsi</li> </ul>	
6.	Dr. Nadiyah Binti Ameram	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doktor Falsafah (Sains Kimia Inorganik), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>• Sarjana Sains (Sains Kimia), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>• Sarjana Muda Sains (Sains Kimia), Universiti Malaysia Terengganu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimia Inorganik</li> <li>• Kajian Terapeutik</li> <li>• Pemangkin heterogen</li> <li>• Kimia Hijau</li> </ul>	
8.	Pn. Nur Izaida Binti Ibrahim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarjana Sains Perhutanan, UPM</li> <li>• Sarjana Muda Sains Gunaan Kepujian (Teknologi Perabot), Universiti Teknologi MARA, Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologi Perabot</li> <li>• Sains Perkayuan</li> <li>• Sains Perhutanan</li> </ul>	
9.	En. Sharizal Bin Ahmad Sobri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doktor Falsafah Kejuruteraan Mekanikal, University of Manchester, United Kingdom. [Status: Sedang melengkapkan Ph.D]</li> <li>• Sarjana Kejuruteraan Sistem Pembuatan, Universiti Putra Malaysia.</li> <li>• Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Perabot), Universiti Teknologi MARA, Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemesinan Komposit/Kayu</li> <li>• Pemesinan Termaju</li> <li>• Kejuruteraan Industri</li> </ul>	<p>Teknologis Beijazah (MBOT) No. Perakuan: GT17090068</p>

## JABATAN TEKNOLOGI TENAGA, MINERAL & BAHAN

### Program Teknologi Bahan

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	Dr. Asanah Binti Radhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doktor Falsafah (Fizik), University Of Leeds, United Kingdom.</li> <li>• Sarjana Sains (Fizik Perubatan), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>• Sarjana Muda Sains (Fizik perubatan), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polimer Fizik</li> <li>• Jasad lembut</li> </ul>	



2.	Dr. Mohamad Najmi Bin Masri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Bahan Termaju), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan Elektronik</li> <li>Bahan Tenaga Hijau</li> <li>Kakistan</li> <li>Metallurgi</li> </ul>	
3.	Dr. Mohamad Bashree Bin Abu Bakar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Kejuruteraan Polimer), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Polimer), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Teknologi (Teknologi Polimer), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Komposit Plastik Kayu (WPC)</li> <li>Komposit Plastik Mineral</li> <li>Pemprosesan dan Pencirian Polimer/Komposit Polimer</li> </ul>	
4.	Dr. Nur Nabilah Binti Shahidan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Sains Bahan), University Of Manchester, United Kingdom.</li> <li>Sarjana Sains (Flzik), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains (Fizik), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bio-bahan</li> <li>Sains Bahan</li> </ul>	
5.	Dr. Arlina Binti Ali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Superkonduktor ), Universiti Putra Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Fizik Gunaan), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian (Fizik), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fizik</li> <li>Superkonduktor</li> <li>Sains Bahan</li> </ul>	
6.	Pn. Nur Alnur Auli Binti Nik Yusuf	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarjana Kejuruteraan Mekanikal &amp; Pembuatan), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Bahan), Universiti Malaysia Perlis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bio-polimer</li> <li>Bahan Komposit</li> <li>Degradasi Polimer</li> </ul>	

## Program Teknologi Tenaga

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	Dr. Nik Nurul Anis Binti Nik Yusoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Kejuruteraan Kimia &amp; Proses), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Kimia), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Kimia), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengoptimuman</li> <li>Proses Sistem Kejuruteraan</li> <li>Tenaga Boleh Diperbaharui</li> </ul>	
2.	P.M Dr. Wan Mohd. Faizal Bin Wan Ishak	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah, (Kejuruteraan Kimia), University of Birmingham, United Kingdom.</li> <li>Sarjana Persekitaran, Universiti Putra Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian, Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kualiti Air</li> <li>Rawatan Air Sisa</li> </ul>	
3.	Dr. Hasyiya Karimah Binti Adli	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah Sains (Kejuruteraan Bahan), Osaka University, Jepun.</li> <li>Sarjana Sains Kepujian (Sains Kimia), Universiti Malaysia Terengganu.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian (Sains Kimia), Universiti Malaysia Terengganu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kimia,</li> <li>Solar Energy</li> <li>Semi-konduktor</li> </ul>	

## Program Teknologi Perlombongan dan Mineral

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	Dr. Mahani Binti Yusoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Bahan Komposit, Universiti Sains Malaysia).</li> <li>Master Sarjana Sains (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Metalogi</li> <li>Bahan Komposit</li> <li>Bahan Struktur Nano</li> </ul>	
2.	Dr. Teo Pao Ter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teknologi Bahan</li> </ul>	
3.	Dr. Abdul Hafidz bin Yusoff	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ijazah Doktor Falsafah (Sains Lautan), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kimia Persekitaran), Universiti Malaysia Sarawak.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian (Kimia Sumber), Universiti Malaysia Sarawak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sains Lautan</li> </ul>	

## Jabatan Asas Sains, Teknologi & Kejuruteraan

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	Dr. Muhammad Azwadi Bin Sulaiman	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah, Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan Kepujian (Kejuruteraan Bahan), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Material Science</i></li> <li>Bahan elektronik</li> <li>Seramik termaju</li> <li>Bahan termaju</li> </ul>	Professional Engineer, Board of Engineers Malaysia (BEM)
2.	Prof. Ir. Dr. Shah Nor Bin Basri	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Mekanik Komputer), University Of Wales.</li> <li>Sarjana Muda Sains, University Of Wales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan Peralatan Pertahanan</li> <li>Teknologi &amp; Kejuruteraan</li> <li>Sains Asli,</li> <li>Sains Aeroangkasa</li> <li>Sains dan Teknologi Gunaan</li> <li>Bahan Kejuruteraan</li> <li>Bahan Komposit</li> </ul>	Professional Engineer, Board of Engineers Malaysia (BEM)
3.	Dr. Nor Hakimin Bin Abdullah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Kimia Bahan), Universiti Teknologi Malaysia.</li> <li>Sarjana Sains Kepujian Fizik Gunaan (Sains Nuklear), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains Kepujian Fizik Gunaan (Sains Nuklear), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fizik</li> <li>Katalisis</li> <li>Bahan Kimia</li> <li>Permukaan fungsi</li> <li>Jasad lembut (hablur cecair, hidrogel, polimer)</li> </ul>	

4.	Dr. An' Amt Bin Mohd Nor	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Sains Bahan, Universiti Malaya.</li> <li>Sarjana Sains (Sains Bahan), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda (Sains Nuklear), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sains Bahan</li> <li>Nanotechnology &amp; Graphene</li> </ul>	
5.	Dr Azfi Zaidi Bin Mohammad Sofi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Doktor Falsafah (Sains Matematik: Optimization), Universiti Malaysia Terengganu</li> <li>Sarjana Sains (Sains Matematik: Numerical Analysis), Universiti Malaysia Terengganu</li> <li>Sarjana Muda Sains (Matematik Komputasi), Universiti Malaysia Terengganu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimization Modelling</li> <li>Numerical Analysis</li> <li>Computing Mathematics</li> <li>Operational Research Method</li> </ul>	Ahli Seumur Hidup, Persatuan Sains Matematik Malaysia (No ahli: AS2012-3)
6.	En. Khairul Nizar Syazwan Bin Wan Salihin Wong	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarjana Kejuruteraan (Elektrikal-Mekatronik &amp; Pengawalan Automasi), Universiti Teknologi Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Mekatronik), Universiti Islam Antarabangsa Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensor</li> <li>Electrical &amp; Elektronik</li> <li>Mekatronik &amp; Pengawalan Automasi</li> </ul>	
7.	YM. Raja Rosnah Binti Raja Daud	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarjana Pentadbiran Perniagaan, Universiti Teknologi MARA, Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Pentadbiran Perniagaan dengan Kepujian Pemasaran), Universiti Teknologi MARA, Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemasaran</li> <li>Keusahawanan</li> <li>Pentadbiran Perniagaan</li> </ul>	
8.	Pn. Syamsuriana Binti Sidek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarjana Keusahawanan, Universiti Malaysia Kelantan.</li> <li>Sarjana Muda Pentadbiran Perniagaan dengan Kepujian (Kewangan), Universiti Teknologi MARA, Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keusahawanan</li> <li>Kewangan</li> <li>Ekonomi</li> </ul>	

## SENARAI KEPAKARAN STAF AKADEMIK (CUTI BELAJAR)

Bil	Nama	Kelayakan Akademik	Bidang Kepakaran	Kelayakan Profesional
1.	En. Mazlan Bin Mohamed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarjana Sains (Kejuruteraan Mekanikal), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Mekanika), Universiti Teknologi MARA, Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CAD/CAM</li> <li>Nanoteknologi,</li> <li>Thermo-Dinamik, Pemindahan Haba Metalurgi</li> </ul>	
2.	En. Sarizam Bin Mamat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarjana Kejuruteraan (Sains Bahan &amp; Pembuatan), Osaka University, Japan.</li> <li>Sarjana Muda Kejuruteraan (Kejuruteraan Mekanikal), Tottori University, Japan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyambungan Metalurgi</li> <li>Fizik Arc</li> <li>Ujian dan Pemeriksaan (DT/NDT)</li> </ul>	
3.	Pn. Hidayani Binti Jaafar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sarjana Sains (Bahan Termaju), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Mekanikal), Universiti Teknologi Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahan Maju</li> <li>Seramik</li> <li>Semikonduktor dan Bahan Semikonduktor</li> <li>Sains Bahan</li> </ul>	

4.	En. Muhammad Iqbal Bin Ahmad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarjana Sains (Kejuruteraan Mekanikal), Universiti Sains Malaysia.</li> <li>• Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Mekanikal), Universiti Sains Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenaga Bio</li> <li>• Enjin Pembakaran Dalam Bahan bakar</li> </ul>	
5.	En. Mohd Sukhairi Bin Mat Rasat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarjana Sains (Perhutanan), Universiti Malaysia Sabah.</li> <li>• Sarjana Muda Sains (Sains Perhutanan), Universiti Malaysia Sabah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bio-sumber,</li> <li>• Kayu Bio-Komposit</li> </ul>	
6.	Cik Norfadhilah Binti Ibrahim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarjana Sains Kejuruteraan Bahan (Seramik), Universiti Malaysia Sabah.</li> <li>• Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Bahan) Universiti Malaysia Pahang.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sains Bahan</li> <li>• Teknologi Kaca</li> </ul>	
7.	Pn. Wan Hasnidah Binti Wan Osman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarjana Sains (Kejuruteraan Bioproses), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> <li>• Sarjana Muda Sains (Kejuruteraan Kimia), Universiti Kebangsaan Malaysia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioproses</li> </ul>	

# ANUGERAH DAN PENGIKTIRAFAN

## ANUGERAH DAN PENGIKTIRAFAN FAKULTI

### AKADEMIK

Anugerah Perkhidmatan Cemerlang (APC)	
Penerima Anugerah	
Profesor Dato' Dr. Hj. Ibrahim Bin Che Omar	<i>Profesor</i>
Dr Ainihayati Binti Abdul Rahim	<i>Pensyarah Kanan</i>
Dr Boon Jia Geng	<i>Pensyarah Kanan</i>
Dr. Asanah Binti Radhi	<i>Pensyarah Kanan</i>
Dr. Mohamad Bashree Bin Abu Bakar	<i>Pensyarah Kanan</i>
Pn. Rohaida Binti Ramli	<i>Pembantu Tadbir</i>

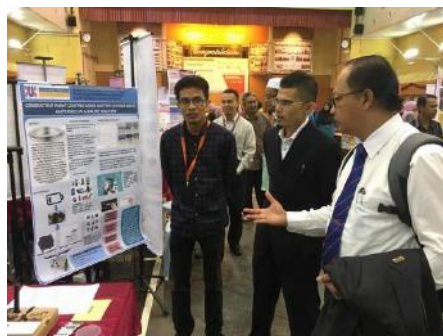
Anugerah Gemilang Universiti (AGU)	
Kategori	Penerima Anugerah
Penerbitan	Prof. Madya Dr Julie Juliewatty Binti Mohamed <i>Profesor Madya / Timbalan Dekan (Penyelidikan &amp; Inovasi)</i>
Perkhidmatan II (17-40)	En. Muhammad Bin Che Isa <i>Pembantu Makmal Kanan</i>
Penerbitan Harapan	Dr. Arlina Bt Ali <i>Pensyarah Kanan</i>

### PENYELIDIKAN DAN INOVASI

Bil	Nama Pensyarah/Penyelidik	Anugerah : Tajuk Penyelidikan	Pingat	Tarikh & Tempat
1.	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	Malaysia Technology Expo (MTE) : <i>Super Dielectric CCTO-Glass Capacitor</i>	Emas	16 – 18 Feb 2017 di PWTC, Kuala Lumpur
2.	Dr. An'amt Bin Mohamed Noor	Malaysia Technology Expo (MTE): <i>Anti-Radon Composite Brick</i>	Gangsa	16 – 18 Feb 2017 di PWTC, Kuala Lumpur
3.	Prof. Madya Dr. Noor Azlina binti Ibrahim	Malaysia Technology Expo (MTE): <i>Tap-zyeme As Laundry Detergent Additives</i>	Gangsa	16 – 18 Feb 2017 di PWTC, Kuala Lumpur
4.	Dr. Mahani Yusoff	Malaysia Technology Expo (MTE): <i>Thermoplastic Starch Based Composite</i>	Merit	16 – 18 Feb 2017 di PWTC, Kuala Lumpur
5.	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	International Invention & Innovation Exhibition (ITEX): <i>Super CCTO-glass capacitor</i>	Perak	11 - 13 Mei 2017 di KLCC, Kuala Lumpur
6.	Dr. Mohamad Najmi Bin Masri	7 <sup>th</sup> CIE-TVET 2017 (Pameran Korporat dan Agensi,	Emas	9 & 10 Oktober 2017 di Politeknik Kota

		Pertandingan Inovasi : <i>Conductive Paint Coating Using Battery Cathode Waste Materials In Alkaline Solution</i>		Bharu
8.	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	7 <sup>th</sup> CIE-TVET 2017 Pameran Korporat dan Agensi, Pertandingan Inovasi : <i>Improved Mambong Pottery</i>	Perak	9 & 10 Oktober 2017 di Politeknik Kota Bharu
9.	Dr. An'amt Bin Mohamed Noor	Ekspo Penyelidikan dan Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA) : <i>Anti-Radon Composite Brick for Agriculture Industries</i>	Gangsa	07 - 09 Oktober 2017 di Stadium Tertutup Kompleks Sukan Negeri, Terengganu
10.	Dr. An'amt Bin Mohamed Noor	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017	Anugerah Penerbitan Riset Berindeks 2016	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
11.	Dr. Wong Yee Ching	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017	Anugerah Penyelidikan	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
12.	Dr. An'amt Bin Mohamed Noor	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Anti-radon brick</i>	Perak	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
13.	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Improved Mambong Pottery</i>	Perak	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
14.	Dr. Mohamad Najmi Bin Masri	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Conductive Paint coating from cathode waste material</i>	Perak	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
15.	Dr. Mahani Binti Yusoff	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Hybrid Nanocomposite photocatalyst</i>	Perak	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
16.	Dr. An'amt Bin Mohamed Noor	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Graphene-Oxide Silver Aerogel for Bactericidal filter</i>	Gangsa	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
17.	En. Mohd Sukhairi Mat Rasat	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>BAL portable Stick Moulder</i>	Gangsa	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
18.	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Mahang composites: Naval application</i>	Gangsa	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
19.	Dr. Mohd Hazim Bin Mohamad Amini	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>G-BAM ply</i>	Gangsa	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
20.	Dr. Nor Hakimin Bin Abdullah	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Hybrid Bio-sponge</i>	Gangsa	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
21.	Dr. Mohamad Bashree Bin Abu Bakar	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Hybrid-composite from Kenaf-Nanographenes</i>	Gangsa	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli

22.	Dr. Zubaidah Aimi Binti Abdul Hamid	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: <i>Novel production of sourdough fermentation flour from Discorea Hispidoid (Ubi gadong) for gluten-free breadmaking</i>	Gangsa	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
23.	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	Minggu Penyelidikan Dan Inovasi UMK 2017: UMK STEM	Perak	23 – 26 Oktober 2017 di UMK Jeli
24.	Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	AMREC SIRIM (Sirim Invention, Innovation & Technology Expo 2017): <i>Mahang Composite</i>	Perak	18 & 19 <sup>th</sup> April 2017 di AMREC Complex, Kulim Hitech Park, Kulim
25.	Dr. Mohd Hazim Bin Mohamad Amini	AMREC SIRIM (Sirim Invention, Innovation & Technology Expo 2017): Low Viscosity; GMS Binder	Gangsa	18 & 19 <sup>th</sup> April 2017 di AMREC Complex, Kulim Hitech Park, Kulim
26.	Pn. Nik Alnur Auli Binti Nik Yusuf	AMREC SIRIM (Sirim Invention, Innovation & Technology Expo 2017): Biopot	Perak	18 & 19 <sup>th</sup> April 2017 di AMREC Complex, Kulim Hitech Park, Kulim
27.	Dr. Mahani Binti Yusoff	AMREC SIRIM (Sirim Invention, Innovation & Technology Expo 2017): TiO <sub>2</sub> Hybrid Nanocomposite Photocatalyst	Emas	18 & 19 <sup>th</sup> April 2017 di AMREC Complex, Kulim Hitech Park, Kulim
28.	Dr. Mahani Binti Yusoff	AMREC SIRIM (Sirim Invention, Innovation & Technology Expo 2017): TiO <sub>2</sub> Hybrid Nanocomposite Photocatalyst	Anugerah Istimewa	18 & 19 <sup>th</sup> April 2017 di AMREC Complex, Kulim Hitech Park, Kulim
29.	Dr. Mohamad Najmi Bin Masri	AMREC SIRIM (Sirim Invention, Innovation & Technology Expo 2017) : <i>Cassava As Natural Binder</i>	Gangsa	18 & 19 <sup>th</sup> April 2017 di AMREC Complex, Kulim Hitech Park, Kulim



Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty memenangi pingat emas di pameran MTE di PWTC (kiri) dan Dr. Mohamad Najmi memenangi pingat gangsa di AMREC SIRIM (kanan)

Dr. An'amt (paling kanan) dan Dr. Wong Yee Ching (paling kiri) bersama anugerah masing-masing semasa Minggu Penyelidikan dan Inovasi UMK 2017.



## PROGRAM LATIHAN (AKADEMIK / BUKAN AKADEMIK)

### SENARAI LATIHAN STAF FBKT ANJURAN DALAMAN

Bil	Nama Kursus	Penganjur	Penerangan Ringkas Kursus	Tarikh Kursus
1.	Bengkel Structured and Integrated Academic Packages (e-siap)	Pusat pengurusan dan Jaminan Kualiti, UMK	Memberi pendedahan untuk menggunakan sistem e-siap bagi penawaran program baharu untuk borang MSA, pemetaan kursus kepada PLO dan struktur kurikulum penawaran program baharu di FBKT	15 Jan 2017
2.	Bengkel latihan penilai dalaman	Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)	Memberi pendedahan kepada panel dalaman tentang cara penilaian geran dalaman dan geran luar terutamanya geran KPT iaitu FRGS, RAGS dan TRGS	18 Jan 2017
3.	Bengkel permurnian projek tahun akhir (FYP) dan pengemaskinian buku panduan FYP	FIAT	Bengkel yang diadakan untuk memurnikan pelaksanaan projek penyelidikan tahun akhir dan penulisan tesis projek penyelidikan tahun akhir	18-19 Jan 2017
4.	Bengkel pembentangan program baharu sarjana kerja kursus	FBKT	Untuk menubuhkan program sarjana kerja kursus bagi meningkatkan bilangan pelajar siswazah di UMK Jeli	8 Feb 2017
5.	Bengkel penggunaan sistem mygrants	Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)	Bengkel diadakan bagi memberi pendedahan tentang cara untuk memohon geran menggunakan sistem mygrants dan cara untuk mengisi laporan kemajuan geran menggunakan sistem mygrants	13 Feb 2017
6.	Bengkel penilaian dan pemurniaan permohonan Skim Geran Penyelidikan Fundamental (FRGS) fasa 1/2017	Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)	Bengkel diadakan bagi menilai dan memurnikan proposal sebelum dihantar kepada pemberi geran	14 Feb 2017
7.	Bengkel penyelidikan & penyeliaan projek tahun akhir dan bengkel inovasi & pengkomersialan produk FSB	FSB	Memberi pendedahan kepada pensyarah untuk penyeliaan projek pelajar tahun akhir dan pengkomersialan produk	28 Feb – 1 Mar 2017
8.	Bengkel perancangan strategik FBKT Siri 1	FBKT	Bengkel yang diadakan untuk membuat perancangan strategik dan halatuju Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi	5 Apr 2017
9.	Kursus keusahawanan bil 1/2017	UMK	Antara objektif program ini adalah seperti berikut : a) sebagai salah satu syarat untuk pengesahan dalam perkhidmatan; b) memberi kefahaman dan meningkatkan sensitiviti staf mengenai persekitaran kerja di UMK; c) memupuk minat dan semangat terhadap organisasi; d) menyediakan staf yang berpengetahuan dan bertanggungjawab dalam organisasi	20 Apr 2017
10.	Bengkel semakan penulisan artikel jurnal dan proposal penyelidikan	Fakulti Sains Bumi, UMK Kampus Jeli	Meningkatkan kemahiran dalam penulisan proposal dan juga artikel di kalangan akademik	3 - 4 Mei 2017
11.	Bengkel permohonan dan pendaftaran harta intelek	Pejabat Perundingan, Harta Intelek dan Pengkomersialan (CICO), UMK	Harta intelek merupakan salah satu tunjang utama di dalam agenda penyelidikan universiti. Penyelidik perlu memahami dengan jelas tentang harta intelek sekaligus mampu meningkatkan peluang untuk melaksanakan pengkomersialan	16 Mei 2017



12.	Bengkel permohonan geran penyelidikan FBKT	Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT)	Memberi pendedahan kepada staf akademik untuk membuat permohonan geran penyelidikan dan mengetahui kriteria yang diambil kira untuk kelulusan permohonan geran	31 Mei 2017
13.	Bicara geran MOSTI	Pejabat Pengurusan Penyelidikan (RMO)	Bengkel diadakan bertujuan untuk memberi pendedahan kepada pensyarah tentang geran penyelidikan yang boleh dimohon daripada MOSTI dan cara memohon geran menggunakan sistem Science Fund	4 Jun 2017
14.	Bengkel MOOC Fasa 2 dan 3	Pusat Pengajaran dan Pembelajaran, UMK	Bengkel dan latihan dalam memajukan penggunaan <i>open learning</i> MOOC dalam pengajaran dan pembelajaran (P&P)	25 Jul 2017 & 21 Ogos 2017
15.	Bengkel Perancangan Strategik FBKT SIRI II	FBKT	Bengkel yang diadakan melibatkan perbincangan penstrukturan semula program akademik agar ianya lebih memberi impak kepada universiti sesuai dengan namanya	9 Ogos 2017
16.	Bengkel <i>Journal of Tropical Resources &amp; Sustainable Science</i>	JTRSS	Bengkel penggunaan sistem pengurusan jurnal secara atas talian supaya pengurusan lebih teratur dan sistematik	21 Ogos 2017
17.	Seminar Penyeliaan Pelajar Siswazah	Pusat Pengajian Siswazah, UMK	Pengetahuan dan perkongsian mengenai kaedah dan cara penyeliaan yang berkesan	22 – 23 Ogos 2017
18.	Bengkel Kaedah Penyelidikan	Pusat Pengajaran dan Pembelajaran UMK	Bengkel yang diadakan sebagai persediaan bagi staf akademik yang akan menyambung pelajaran ke peringkat phd	28 Okt - 4 Nov 2017

## SENARAI LATIHAN STAF FBKT ANJURAN LUARAN

Bil	Nama Kursus	Penganjur	Penerangan Ringkas Kursus	Tarikh Kursus
1.	Seminar Pembelajaran Kromatografi dan Spektroskopi	SIRIM Measurement & Agilent Technologies	Memberi pendedahan kepada peserta bagaimana mengendalikan mesin/alatan berteknologi tinggi dan canggih serta teknik Spektroskopi Atom, pembangunan produk FTIR dan UV-VIS, penyelesaian LCMS serta teknik dan aplikasi GCMS	15 Ogos 2017
2.	Bengkel Pengendalian Rheometer dan <i>Particle Analyser</i>	Anton Paar Malaysia	Bengkel diadakan untuk memberi peluang kepada staf akademik dan juga pelajar berkenaan kaedah terkini untuk analisis saiz dan reologi zarah menggunakan peralatan terkini. Selain itu, peserta juga dibenarkan untuk mencuba menganalisa sampel sendiri pada hari yang sama.	29 Ogos 2017
3.	Advanced Powder Metallurgy Symposium 2017 (APMS 2017)	Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM)	Seminar ini berkaitan dengan " <i>powder metallurgy</i> " dan teknologi terkini dalam bidang " <i>additive manufacturing (3D printing)</i> " bagi logam	26 Sep 2017

## **PENAWARAN PROGRAM AKADEMIK**

Program Prasiswazah yang ditawarkan oleh FBKT adalah seperti berikut:

### **Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri) Dengan Kepujian (SBT)**

Program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri) dengan Kepujian atau dalam Bahasa Inggeris *Bachelor of Applied Science (Bioindustrial Technology) with Honours* akan memberi peluang untuk pelajar menguasai pelbagai ilmu dan kemahiran sains dan teknologi yang selaras dengan dasar kerajaan dan aspirasi rakyat dalam membangunkan bidang bioteknologi. Bioindustri dijangka akan menjadi salah satu daripada teras utama untuk menjana pertumbuhan ekonomi negara selari dengan perkembangan bidang bioteknologi negara. Perkembangan ini adalah selaras dengan matlamat Dasar Bioteknologi Kebangsaan yang menekankan kepada kepentingan bioteknologi industri berasaskan sumber asli. Penawaran program ini akan menjadi pemangkin untuk membolehkan industri berasaskan sumber biologi digembelengkan sepenuhnya setanding dengan industri pembuatan yang lain, atau akan mengambilalih proses kimia yang tidak ekonomi dan menjejaskan alam sekitar.

### **Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan) Dengan Kepujian (SEB)**

Program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan) dengan Kepujian atau dalam bahasa Inggeris *Bachelor of Applied Science (Materials Technology) with Honours* bermatlamat untuk menghasilkan para graduan yang berkemahiran tinggi dan bijak mengeksploitasi sumber bahan untuk diaplikasikan secara menyeluruh. Program ini memberi tumpuan kepada pembangunan dan pemprosesan pelbagai bahan seperti logam, seramik, polimer dan komposit dengan ciri-ciri yang lebih baik bagi tujuan inovasi dan pembangunan. Penekanan kepada aplikasi teknologi bahan dalam bidang pengangkutan, elektronik, penukaran tenaga dan perubatan juga akan diberikan kepada pelajar. Pendedahan awal kepada pelajar berkaitan bahan termaju yang mana telah memberikan kelebihan daya saing utama dalam hampir setiap bahagian industri pembuatan negara akan melengkapkan pelajar dengan pengetahuan yang lebih baik.

### **Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan) Dengan Kepujian (SEH)**

Program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan) dengan Kepujian atau dalam bahasa Inggeris *Bachelor of Applied Science (Forest Resources Technology) with Honours* merupakan salah satu program pengajian yang ditawarkan di Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi. Program ini menekankan penggunaan sumber hutan secara efisien bagi memastikan kelestarian sumber ini.

Pelajar akan didedahkan dengan matapelajaran seperti asas-asas perhutanan, pengecaman spesies kayu, silvikultur, dendrologi, tumbuhan herba, tenaga bio-sumber hutan, teknologi pulpa dan kertas, dan juga penghasilan produk daripada sumber hutan. Sebagai sebuah universiti keusahawanan, para pelajar di UMK akan diterapkan dengan elemen-elemen keusahawanan, berpengetahuan dan berkemahiran dalam memperkasakan sumber hutan untuk tujuan penghasilan produk berasaskan kayu berteknologi tinggi tanpa meminggirkan aspek kelestarian.

## MAKLUMAT PROGRAM, TEMPOH PENGAJIAN DAN KREDIT MINIMUM

Bil	Program	Tempoh Pengajian	Kredit Minimum
1	Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri) dengan Kepujian	4 tahun (8 semester)	122 Kredit
2	Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan) dengan Kepujian	4 tahun (8 semester)	120 Kredit
3	Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan) dengan Kepujian	4 tahun (8 semester)	122 Kredit

## SYARAT DAN KELAYAKAN MINIMUM KEMASUKAN PELAJAR KE FBKT

Pelajar yang memohon untuk memasuki program-program di FBKT perlu mendapat sekurang-kurangnya Tahap 2 (Band 2) dalam *Malaysian University English Test* (MUET) dan mempunyai kelayakan minimum seperti berikut:

### Syarat Dan Kelayakan Minimum Mengikut Program

Bil	Nama	Kelayakan Minimum		
		STPM	Matrikulasi	Diploma
1	SARJANA MUDA SAINS GUNAAN (TEKNOLOGI BIOINDUSTRI) DENGAN KEPUJIAN <b>KOD UPU: LG43</b>	Mendapat minimum PNGK 2.00 Mendapat sekurang-kurangnya Gred C (NGMP 2.00) pada peringkat STPM dalam mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologi;</li> </ul> <b>dan</b> Mana-mana SATU (1) daripada mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematik T</li> <li>• Fizik</li> <li>• Kimia</li> </ul>	Mendapat minimum PNGK 2.00 Mendapat sekurang-kurangnya Gred C (NGMP 2.00) pada peringkat Matrikulasi/Asasi dalam mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologi;</li> </ul> <b>dan</b> Mana-mana SATU (1) daripada mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematik</li> <li>• Fizik</li> <li>• Kimia</li> <li>• Sains Komputer</li> </ul>	Memiliki Diploma dalam bidang berkaitan dari Institusi yang diiktiraf oleh kerajaan, MQA dan diperakukan oleh Senat UMK dan mendapat PNGK sekurang-kurang 2.50 <b>atau</b> Memiliki kelulusan lain yang diiktiraf setaraf dengannya oleh Kerajaan Malaysia dan diperakukan oleh Senat UMK dengan mendapat PNGK sekurang-kurangnya 2.50
2	SARJANA MUDA SAINS GUNAAN (TEKNOLOGI BAHAN) DENGAN KEPUJIAN <b>KOD UPU: LG50</b>	Mendapat minimum PNGK 2.00 Mendapat sekurang-kurangnya Gred C	Mendapat minimum PNGK 2.00 Mendapat sekurang-kurangnya Gred C (NGMP 2.00) pada	Memiliki Diploma dalam bidang berkaitan dari Institusi yang diiktiraf oleh kerajaan, MQA dan

		(NGMP 2.00) pada peringkat STPM dalam mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimia;</li> </ul> <p><b>dan</b></p> <p>Mana-mana SATU (1) daripada mata pelajaran berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematik T</li> <li>• Fizik</li> <li>• Biologi</li> </ul>	peringkat Matrikulasi/Asasi dalam mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimia;</li> </ul> <p><b>dan</b></p> <p>Mana-mana SATU (1) daripada mata pelajaran berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematik</li> <li>• Fizik</li> <li>• Biologi</li> <li>• Sains Komputer</li> </ul>	diperakukan oleh Senat UMK dan mendapat PNGK sekurang-kurang 2.50
3	SARJANA MUDA SAINS GUNAAN (TEKNOLOGI SUMBER HUTAN) DENGAN KEPUJIAN <b>KOD UPU: LG51</b>	Mendapat minimum PNGK 2.00	Mendapat minimum PNGK 2.00	Memiliki kelulusan dalam bidang berkaitan dari Institusi yang diiktiraf oleh kerajaan, MQA dan diperakukan oleh Senat UMK dan mendapat PNGK sekurang-kurangnya 2.50
		Mendapat sekurang-kurangnya Gred C (NGMP 2.00) pada peringkat STPM dalam mana – mana DUA (2) daripada mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimia</li> <li>• Matematik T</li> <li>• Fizik</li> <li>• Biologi</li> </ul>	Mendapat sekurang-kurangnya Gred C (NGMP 2.00) pada peringkat Matrikulasi/Asasi dalam mana-mana DUA (2) daripada mata pelajaran berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kimia</li> <li>• Matematik</li> <li>• Fizik</li> <li>• Biologi</li> <li>• Sains Komputer</li> </ul>	<b>atau</b> Memiliki kelulusan lain yang diiktiraf setaraf dengannya oleh Kerajaan Malaysia dan diperakukan oleh Senat UMK dengan mendapat PNGK sekurang-kurangnya 2.50

## STRUKTUR PENGAJIAN

Struktur pengajian bagi Program-program di FBKT terdiri daripada komponen seperti berikut:

### Struktur Pengajian Mengikut Program

Struktur Pengajian	SBT (Kredit)	SEB (Kredit)	SEH (Kredit)
<b>Kursus Wajib Fakulti</b>			
Kursus Umum Universiti			
Kursus Elektif	30	30	30
Kursus Elektif Keusahawanan			
<b>Kursus Major dengan Pengkhususan</b>			
Kursus Wajib Fakulti	92	90	92
Kursus Teras Program			
Kursus Elektif Program			
<b>Jumlah (Kredit)</b>	<b>122</b>	<b>120</b>	<b>122</b>

## STRUKTUR PENAWARAN PROGRAM

### Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri) Dengan Kepujian

Tahun Pengajian	Semester I		Semester II	
<b>1</b>	EFT1023 FFT1083 EFT1053 UBI1012 UK_1__1 USK1012 AFT1013	Biodiversiti Mikrobiologi Kalkulus Bahasa Inggeris I Ko-kurikulum I TITAS Asas Keusahawanan <b>Jumlah: 17 Kredit</b>	FFT1013 FFT1043 EFT1063 UBI1022 UK_1__1 APT2013 FFT1073	Biokimia Prinsip Kimia Aljabar Bahasa Inggeris II Ko- kurikulum II Gelagat Usahawan Pengenalan Genetik <b>Jumlah: 18 Kredit</b>
<b>2</b>	FFT2073 FIT 2083  UBI 2012  UB_ 20_2 USK1042 AFT 3093* APT 3083*	Statistik Asas Biopemprosesan Makanan Bahasa Inggeris untuk Sains Bahasa Asing I Falsafah Ilmu Keusahawanan Korporat / Keusahawanan Strategik <b>Jumlah: 15 Kredit</b>	FIT 2093 FIT 2133  FIT 2133  EP I/3 UB_ 2__2 USK 1022	Proses Hiliran Keselamatan dan Kawalan Mutu BioProduk Teknologi Fermentasi Mikrob Elektif Program Bahasa Asing II Hubungan Etnik <b>Jumlah: 16 Kredit</b>
<b>3</b>	FIT 3103 FIT 3143  FIT 3123  EP II/3 EP III/3 APT2053**  AFT2023**	Teknologi Enzim Proses Peningkatan Skala Bioproses dan Reka Bentuk Industri Elektif Program Elektif Program Pengurusan dan Pembangunan Enterprise Baharu/ Pengurusan Inovasi dalam Keusahawanan <b>Jumlah: 18 Kredit</b>	FIT 3223 EP IV/3 EP V/3 EP VI/3 EP VII/3	Projek Penyelidikan I Elektif Program Elektif Program Elektif Program Elektif Program <b>Jumlah: 15 Kredit</b>
<b>4</b>	FFT 4082  FIT 4194  FIT 4233 EP VII/3 EP VIII/3	Program Pelajar dalam Enterprais (SIEP) Etika dalam Keusahawanan Bioindustri Projek Penyelidikan II Elektif Program Elektif Program <b>Jumlah: 15 Kredit</b>	FIT 4218	Latihan Industri  <b>Jumlah: 8 Kredit</b>

**Jumlah Keseluruhan Kredit: 122 Kredit**

## Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan) Dengan Kepujian

Tahun Pengajian	Semester I		Semester II	
1	EFT1063 FFT 1043 EFT 1103 UBI 1012 USK 1012 UK_1_1 AFT 1013	Aljabar Prinsip Kimia Fizik Asas Bahasa Inggeris I TITAS Ko-kurikulum I Asas keusahawanan <b>Jumlah : 17 Kredit</b>	EFT 1133 EFT 1163  EFT 1053 UBI 1022 UK_1_1 APT2013 USK 1022	Biologi Asas Pengenalan Sains Bahan Kalkulus Bahasa Inggeris II Ko-kurikulum II Gelagat Usahawan Hubungan Etnik <b>Jumlah : 17 Kredit</b>
2	FFT 2073 EMT2092 EMT2102  EFT 1252  UBI 2012  AFT3093*/ APT3083* USK 1042	Statistik Asas Sumber Biobahan Bahan Seramik Dalam Industri  Aplikasi Komputer Dalam Rekabentuk Bahasa Inggeris Untuk Sains Keusahawanan Korporat / Keusahawanan Strategik Falsafah Ilmu <b>Jumlah : 16 Kredit</b>	EMT2122 EMT2093 EMT2132 EMT 2113 EP I/3 APT2053**/  AFT2023**	Ujian Dan Penilaian Bahan Metalurgi Kakisan Teknologi Polimer Elektif program I Pengurusan dan Pembangunan Enterprise Baharu/ Pengurusan Inovasi dalam Keusahawanan  <b>Jumlah : 16 Kredit</b>
3	EMT3142 EMT3162  EMT3212  EMT 3172 EP II/3 EFT2143  UB_2_2	Teknologi Salutan Teknologi Bahan Dalam Persekitaran Perniagaan Nanoteknologi Elektif Program II Kawalan Kualiti bahan Kaedah Penyelidikan dan Penulisan Saintifik Bahasa Asing I <b>Jumlah : 16 Kredit</b>	EMT 3153 EMT3243 EP III/3 UB_3_2 EMT3323  EMT3202	Pencirian Bahan Projek Penyelidikan I Elektif Program III Bahasa Asing II Kemajuan Dalam Teknologi Bahan Teknologi Membran  <b>Jumlah : 16 Kredit</b>
4	EMT4253  EP IV/3 EP V/3 EP VI/3 EFT4082  USK 4012	Projek Penyelidikan II Elektif Program IV Elektif Program V Elektif Program VI Program Pelajar Dalam Enterprais (SIEP) Kemasyarakatan dan Pembangunan Ekonomi (opsyenal) <b>Jumlah : 14 Kredit</b>	EMT4198	Latihan Industri  <b>Jumlah : 8 Kredit</b>

**Jumlah Keseluruhan Kredit: 120 Kredit**

## Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan) Dengan Kepujian

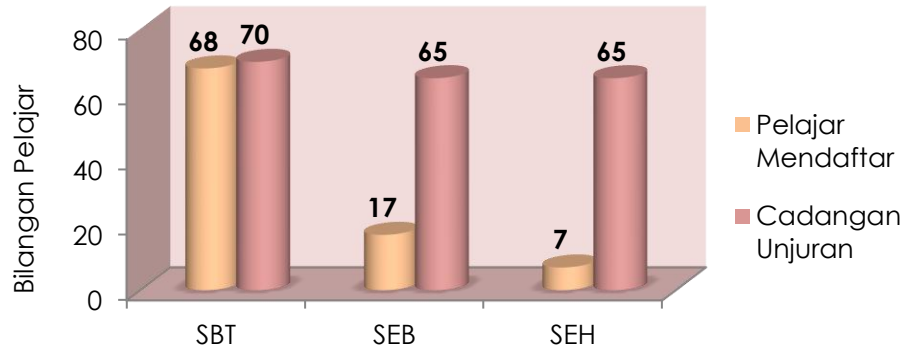
TAHUN PENGAJIAN	SEMESTER I		SEMESTER II	
1	FFT 1043 FFT 1013 EFT 1103 UBI 1012 USK 1012 UK_1_1 AFT 1013	Prinsip Kimia Biokimia Fizik Asas Bahasa Inggeris I TITAS Ko-kurikulum I Asas Keusahawanan <b>Jumlah: 17 Kredit</b>	EFT 1023 FFT 1093 EFT 1083 UBI 1022 UK_1_1 APT 2013 USK 1022	Biodiversiti Mikrobiologi Matematik Asas Bahasa Inggeris II Ko-kurikulum II Gelagat Usahawan Hubungan Etnik <b>Jumlah: 17 Kredit</b>
2	FFT 2073 EFT 1173  EWT 2083 UBI 2012  AFT 3093* / APT 3083* USK 1042 UB_2_2	Statistik Asas Pengenalan Kepada Sains Perhutanan Dendrologi Bahasa Inggeris untuk Sains Keusahawanan Korporat / Keusahawanan Strategik Falsafah Ilmu Bahasa Asing I <b>Jumlah: 18 Kredit</b>	EWT 2093 EWT 2103  EWT 2113  EWP 1/3 APT 2053** /  AFT 2023**  UB_3_2	Silvikultur Sifat Fizik dan Mekanik Kayu Jenis dan Kegunaan Tumbuhan Ubatan Elektif Program I Pengurusan dan Pembangunan Enterprise Baharu / Pengurusan Inovasi dalam Keusahawanan Bahasa Asing II <b>Jumlah: 17 Kredit</b>
3	EWT 3123  EWT 3143  EWT 3153  EWP 2/3 EFT 2143	Kimia Kayu dan Bukan Kayu Teknologi Penuaian Hutan Teknologi Pulpa dan Kertas Elektif Program II Kaedah Penyelidikan dan Penulisan Saintifik <b>Jumlah: 15 Kredit</b>	EWT 3134   EWT 3163 EWP 3/3 EP 1/3 EWT 3203	Teknologi Pemprosesan Bahan Kayu dan Bukan Kayu Projek Penyelidikan I Elektif program III Elektif Program IV Tenaga Bio Sumber Hutan  <b>Jumlah: 16 Kredit</b>
4	EWT 4173  EWT 4183 EP 2/3 EP 3/3 EFT 4083  USK 4012	Teknologi Pembuatan Perabot Projek Penyelidikan II Elektif Program V Elektif Program VI Program Pelajar Dalam Enterpries (SIEP) Kemasyarakatan dan Pembangunan Ekonomi** (Opsyenel) <b>Jumlah: 14 Kredit</b>	EWT 4198	Latihan Industri  <b>Jumlah: 8 Kredit</b>

**Jumlah Keseluruhan Kredit: 122 Kredit**

## STATISTIK PENGAMBILAN PELAJAR

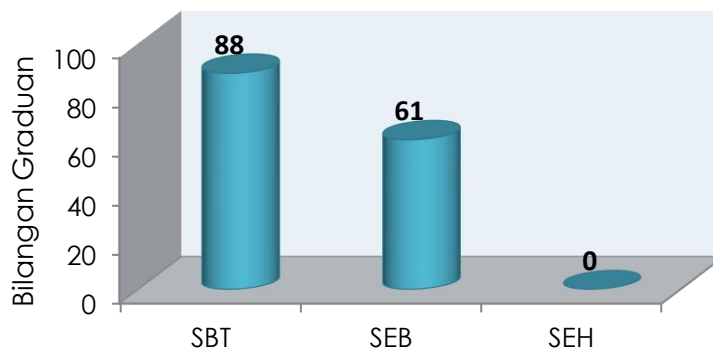
Statistik perbandingan di antara jumlah pelajar yang mendaftar dengan cadangan unjuran pengambilan pelajar sesi September 2017/2018 adalah seperti graf dibawah.

**Graf Perbandingan di antara Pengambilan Pelajar dengan Cadangan Unjuran Sesi September 2017/2018**



## ALUMNI

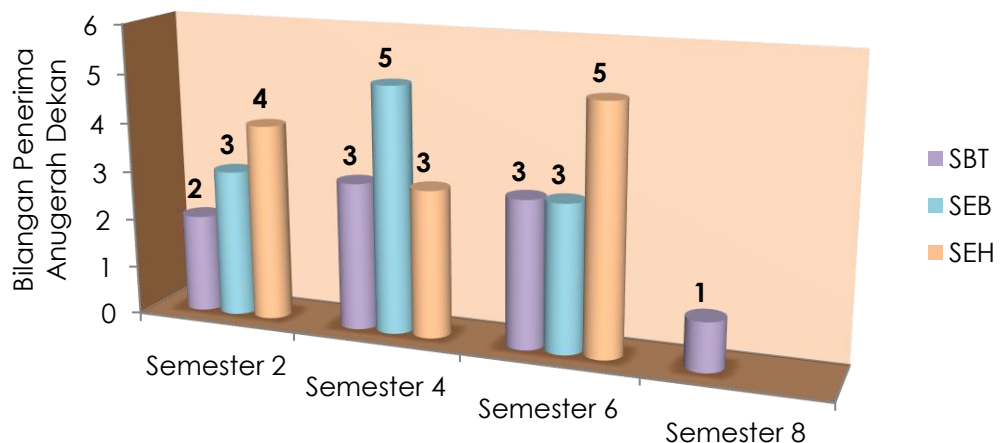
**Graf Jumlah Alumni Terkini Mengikut Program**



## ANUGERAH DEKAN

Statistik Pelajar Yang Mendapat Anugerah Dekan (Data diambil selepas 1 April 2017)

**Graf Jumlah Penerima Anugerah Dekan Terkini Mengikut Semester**





## Senarai Nama Pelajar yang Menerima Anugerah Dekan Mengikut Program

### SBT

Prog	No. Matrik	Nama	Sem	PNGS
1	F16A0067	Jillin Soo Ai Lam	2	3.78
2	F16A0091	Liow Xiao Hui	2	3.90
3	F15A0046	Guan Choi Yee	4	3.86
4	F15A0195	Quah Soon Wei	4	3.79
5	F15A0231	Tan Hui Ying	4	3.73
6	F14A0325	Ooi Wan Shin	6	3.74
7	F14A0379	Tan Tse Erng	6	3.74
8	F14A0384	Te Wan Xin	6	3.94
9	F13B404	Rachel Yvonne A/P Nadarajah	8	3.80

### SEB

Prog	No. Matrik	Nama	Sem	PNGS
1	E16A0231	Nurul Natasya Binti Roslan	2	3.82
2	E16A0264	Siti Hajar Binti Zaid Amri	2	3.84
3	E16A0284	Syahida Binti Adnan	2	3.72
4	E15A0015	Ang Kar Moon	4	3.95
5	E15A0021	Beh Pei Xin	4	3.94
6	E15A0329	Haziq Amri Bin Mohd	4	3.85
7	E15A0298	Tang Chia Ling	4	3.76
8	E15A0301	Te Zi Yang	4	3.86
9	E14A0030	Chai Suet Yee	6	3.91
10	E14A0037	Choo Zhen Hou	6	3.95
11	E14A0187	Noraidah Binti Hoo @ Mohd Amir	6	3.95

### SEH

Prog	No. Matrik	Nama	Sem	PNGS
1	E16A0034	Chan Hua Jia	2	4.00
2	E16A0080	Liu Dick Hong	2	3.80
3	E16A0082	Loo Jazween	2	3.89
4	E16A0265	Siti Mariam Binti Zainal Abidin	2	3.78
5	E15A0084	Liew Jing Xian	4	3.74
6	E15A0093	Loh Chek Swee	4	3.80
7	E15A0108	Mohana A.P. Ravindra	4	3.88
8	E14A0063	Goh Kent Tiong	6	3.93
9	E14A0091	Kuek Sook Chi	6	3.83
10	E14A0101	Low Hui Qi	6	3.93
11	E14A0234	Nur Najihah Aina Binti Saparudin	6	3.87
12	E14A0352	Tan Shioa Wei	6	4.00

# PENGLIBATAN DI PERINGKAT KEBANGSAAN DAN ANTARABANGSA

## AKTIVITI KHIDMAT MASYARAKAT

### Prof @ School (SMK) Bandar Chiku, Gua Musang

Tugas meningkatkan kecemerlangan kurikulum dan ko-kurikulum dalam kalangan pelajar di sekolah kini bukan sekadar digalas guru-guru malah turut menjadi tanggungjawab kumpulan akademik lain. Melalui Program Bakti Masyarakat, Prof@School, sekumpulan pensyarah daripada Program Teknologi Sumber Hutan, Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi Universiti Malaysia Kelantan (UMK) Kampus Jeli cuba membantu meningkatkan Kecemerlangan pelajar Sekolah Menengah Kebangsaan (SMK) Bandar Chiku, Gua Musang, melalui beberapa aktiviti. Prof Madya Dr Hashim Md Noor selaku Profesor di Program Teknologi Sumber Hutan berkata, program itu juga menonjolkan watak ahli akademik sebagai penceramah, penasihat, pembimbing dan contoh teladan kepada pelajar. "Antara aktiviti yang diadakan ialah perbincangan berkelompok bersama pelajar, ceramah motivasi khas dan acara uji minda," katanya.



*Pensyarah dari Teknologi Sumber Hutan bersama pelajar orang Asli Sekolah Menengah Kebangsaan Bandar Chiku Gua Musang.*

### Prof @School SK Ayer Lanas, Jeli, Kelantan

Pada 10 Julai 2017, seramai 26 pensyarah Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT) telah terlibat dalam program Kem Sains Prof@School yang melibatkan 94 pelajar (Darjah 6) SK Ayer Lanas, Jeli, Kelantan yang merupakan sebahagian daripada khidmat masyarakat untuk menjana semangat cintakan ilmu pengetahuan sains dan teknologi dan melahirkan generasi muda yang holistik, berketrampilan dan seimbang. Selain itu, program khidmat masyarakat seperti ini adalah tapak yang terbaik bagi staf UMK menunjukkan keperihatinan mereka terhadap masyarakat khususnya kepada golongan pelajar. Aktiviti lain juga meliputi lawatan ke beberapa fasiliti UMK iaitu, kebun sayuran/herba, perpustakaan, muzium sains, makmal bahan, makmal geosains dan makmal analisa makanan haiwan. Selain itu pelajar didedahkan dengan beberapa aktiviti projek sains bersama pensyarah FBKT seperti projek buangan kertas, tindak balas gunung berapi, ketumpatan dan sebagainya.



*Para pensyarah, pendidik dan pelajar dari SK Ayer Lanas bergambar bersama dalam Program Prof@School yang dijalankan.*



*Para pelajar berinteraksi dengan pensyarah disamping menambah ilmu pengetahuan sains hasil dari penglibatan projek Sains berkumpulan.*

## **Prof @school SM Tanah Merah 2**

Lawatan daripada SMTM2 melibatkan 40 orang pelajar aliran sains tulen dari Tingkatan 4 dan 5 pada 24 Sept 2017. Aktiviti yang dijalankan adalah lawatan ke fasiliti yang terdapat di UMK Kampus Jeli, antaranya perpustakaan, kebun sayuran/herba, muzium sains, makmal Bahan, makmal Geologi dan makmal Analisa Makanan Haiwan. Pelajar juga didedahkan dan membuat eksperimen seperti volcano, prinsip ketumpatan, proses membuat sabun dan lain-lain. Keseluruhan aktiviti melibatkan pembabitan guru, pelajar sekolah, fasilitator yang terdiri daripada pelajar Bahan tahun 4, pensyarah, juruteknik dan pegawai sains.



*Pelajar bersama sama guru menyertai aktiviti yang dikendalikan oleh pensyarah.*



*Pelbagai pameran dan aktiviti sains disertai oleh para pelajar*

### **Objektif Program:**

1. Menjadikan program ini sebagai pendedahan kepada pelajar dengan persekitaran dan fasiliti-fasiliti yang terdapat di UMK.
2. Memupuk pemikiran saintifik, dan kreatif dan intelektual supaya dapat menambah minat pelajar dalam bidang sains dan teknologi.
3. Mencungkil dan menghargai bakat dan potensi diri pelajar melalui aktiviti-aktiviti interaktif dan bersifat pembinaan sendiri.



*Para pelajar teruja mengendalikan sendiri aktiviti bersama pensyarah*

### **AKTIVITI PROMOSI UMK KEPADA PELAJAR MATRIKULASI**

Karnival Pendidikan Kolej-Kolej Matrikulasi KPM merupakan aktiviti tahunan kolej matrikulasi KPM. Universiti Malaysia Kelantan telah dijemput sebagai pempamer di karnival tersebut di setiap kolej matrikulasi seperti senarai dibawah. Karnival ini merupakan satu peluang untuk mempromosikan program program yang ditawarkan oleh Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi kepada warga kolej matrikulasi. Kegiatan promosi di setiap Kolej Matrikulasi mendapat sambutan yang memuaskan daripada para pelajar.

### **Senarai Kolej Matrikulasi untuk Aktiviti Promosi**

<b>Kolej Matrikulasi</b>	<b>Tarikh</b>	<b>Pensyarah</b>
1. NEGERI SEMBILAN (KMNS)	9-30 Sept 2017	1. Dr. Boon Jia Geng
2. PULAU PINANG (KMPP)	7-8 Oct 2017	1. Dr. Wong Yee Ching 2. Dr. Mohamad Bashree 3. Dr. Nadiyah Ameram
3. PERAK (KMP)	28-29 Oct 2017	1. Dr. Ainahayati Abdul Rahim 2. Dr. Mahani Bt Yusof

4. KEDAH (KMK)	2-3 Nov 2017	3. En. Sharizal Ahmad Sobri 1. Dr. Siti Roshayu 2. Dr. Arlina Ali 3. Dr. Sitti Fatimah
5. SELANGOR (KMS)	6-7 Nov 2017	1. Dr. Nabilah Shahidan 2. Pn. Nor Izaida Ibrahim



*Pelajar dan pensyarah memperkenalkan program program FBKT.*

### Senarai Staf FBKT sebagai Penilai/ Editor Jurnal

Bil	Nama Staf	Nama Pelantikan	Agensi Melantik
1	Prof. Dato' Ir Dr. Badhrulhisham bin Abdul Aziz	Ketua Editor Panel Penilai	1. Journal of Malaysian Critical Metals (MyCM) 2. 2017 Top Research Scientists Malaysia, Academy of Sciences Malaysia
2	Prof Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed	Penilai Manuskrip	1. Journal of Materials Science 2. Advanced Material Characterization Technique (AMCT) 2017 3. Ice-seam 4. Journal of Tropical Resources and Sustainable Science (JTRSS) Universiti Malaysia Kelantan
3	Prof Madya Dr. Noor Azlina	Penilai	1. Postgraduates Study Symposium UMK 2. Bengkel Penilaian dan Pemurnian Permohonan Skim Geran Penyelidikan Pembangunan Prototaip (PRGS) FASA 1/2017
4	Prof Madya Dr. Wan Mohd Faizal bin Wan Ishak	Ahli Editorial	1. Journal of Water Energy Nexus
5	Prof Madya Dr. Hashim Md Noor	Penilai Penilai Manuskrip	1. Geran Fundamental Research Grant Scheme (FRGS) 2. Journal of Tropical Agriculture and Food Science (JTAFS)
6	Dr. Boon Jia Geng	Penilai Manuskrip	1. Songklanarin Journal of Science and Technology 2. Journal of Physical Science 3. International Conference on Environmental Research and Technology 2017 4. The International Forestry Review
7	Dr. Mohammad Khairul Azhar Abdul Razab	Penilai Manuskrip Penilai Manuskrip Ahli Editorial	1. (Radiation Science and Technology) SciencePG 2. Journal of Tropical Resources and Sustainable Science (JTRSS) Universiti Malaysia Kelantan 3. Journal of Material-Science Research Association
8	Dr. Wong Yee Ching	Penilai Manuskrip Penilai Manuskrip	1. Journal of Applied Life Sciences 2. International Journal Microporous & Mesoporous Materials
9	Dr. Mardawani Binti Mohamad	Penilai Manuskrip	1. Journal of Tropical Resources and Sustainable Science, UMK

		Penilai	2. ARPN, Journal of Engineering and Applied Sciences. 3. Skrip Jawapan Kimia Matrikulasi
10	Dr. Ainidayati Binti Abdul Rahim	Penilai Penilai Manuskrip	1. Kertas Cadangan Penyelidikan Fakulti Industri Asas Tani 2. Simposium Pascasiswazah 01
11	Dr. Rosmawani Binti Mohammad	Penilai Manuskrip Penilai	1. Sains Malaysiana 2. Sensor and Actuators 3. Journal of Tropical Agriculture and Food Science (JTAFS) 4. Skrip Jawapan Kimia Matrikulasi
12	Dr. Nur Nabilah Binti Shahidan	Penilai	1. Penilai Dalam Latihan Industri, UMK
13	Dr. Arlina binti Ali	Penilai Manuskrip	1. Journal of Alloys and Compounds 2. International Conference on Green and Sustainable Computing 2017 (ICoGeS2017) 3. UMK Research Innovation Seminar (UMKRIS)
14	Dr. Nadiah bte Ameram	Penilai Penilai Manuskrip Penilai	1. Kertas Cadangan Short Term Research Grant Scheme (SGJP-UMK) 2. Journal of Tropical Resources and Sustainable Science (JTRSS) UMK 3. Journal of Science and Technology (JST) 4. Penilai Dalam Latihan Industri, UMK
15	Pn. Nik Alnur Auli bt Nik Yusuf	Penilai manuskrip	1. Journal of Advanced Research in Applied Science and Engineering
16	Dr. Mahani binti Yusoff	Penilai manuskrip	1. Journal of Tropical Agriculture and Food Science, (JTAFS) 2. Materials Science Forum
17	Dr. Siti Roshayu binti Hassan	Penilai Manuskrip	1. Rasayan Journal of Chemistry 2. Journal of Engineering Science & Technology Environment, Development and Sustainability. 3. Engineering Heritage Journal
18	Dr Mohd Hazim Mohamad Amini	Penilai Manuskrip	1. Journal of Tropical Agriculture and Food Science, (JTAFS) 2. Malaysian Journal of Analytical Sciences (MJAS) 3. Journal of Physical Science (JPS) 4. Adsorption Science and Technology (AST)
19	Dr. Muhammad Azwadi Bin Sulaiman	Ahli Editorial	1. Journal of Tropical Resources and Sustainable Science (JTRSS)
20	Dr. Nor Hakim Abdullah	Penilai Manuskrip Penilai Penilai Manuskrip	1. Journal of Tropical Agriculture and Food Science, (JTAFS) 2. Penilai Dalam Latihan Industri, UMK 3. Kertas Cadangan Short Term Research Grant Scheme (SGJP-UMK) 4. UMK Research Innovation Seminar (UMKRIS)
21	Dr. Azfi Zaidi bin Mohammad Sofi	Penilai Manuskrip Penilai	1. Malaysian Journal of Applied Sciences (MJAS) – UNISZA 2. Skrip Jawapan Kimia Matrikulasi (KPM)
22	Dr. Sitti Fatimah Mhd Ramle	Penilai Manuskrip	1. International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology 2. Journal of Tropical Resources and Sustainable Science (JTRSS)
23	Dr. An'Amt Bin Mohamed Noor	Penilai Manuskrip Penilai	1. Materials Science and Engineering B Micro and Nanosystems 3. Kertas Cadangan Short Term Research Grant Scheme (SGJP-UMK)

## PELAJAR PASCASISWAZAH

Secara keseluruhannya, Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi berjaya memperolehi 5 orang pelajar pascasiswazah daripada peringkat sarjana dan doktor falsafah sepanjang tahun 2017. Pelajar – pelajar tersebut disenaraikan seperti yang berikut:

### Senarai Pelajar Pascasiswazah Fbkt

#### 1. Noruzaman Bin Daud

- Peringkat - Doktor Falsafah
- Program - Teknologi Bahan
- Tajuk penyelidikan - Physical and electrical properties of ceramic,  $CaxCu3-xTi4o12$  prepared via high energy ball mill process
- Penyelia utama - Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed

#### 2. Ahmad Zul Izzi bin Fauzi

- Peringkat - Doktor Falsafah
- Program - Teknologi Tenaga
- Tajuk penyelidikan - Microwave Pyrolysis of Palm Oil Empty Fruit Bunch (EFB) to produce Biochar and Bio Oil
- Penyelia utama - Prof. Madya Dr. Wan Mohd Faizal Bin Wan Ishak

#### 3. Mohd Fadzhel Bin Mohd Nasir

- Peringkat - Doktor Falsafah
- Program - Teknologi Bioindustri
- Tajuk penyelidikan - An Integrated Icenaf Bio-Processing System – Biozyme Ultimate Debarck Unit (BUDU)
- Penyelia utama - Prof. Dato' Dr. Ibrahim Bin Che Omar

#### 4. Che Hanis Binti Ibrahim @ Omar

- Peringkat - Sarjana Sains
- Program - Teknologi Sumber Hutan
- Tajuk penyelidikan - The Effect of alley cropping using Turi (*Sesbania grandiflora*) on soil fertility and productivity of Roselle (*Hibiscus Sabdariffa*)
- Penyelia utama - Prof. Madya Dr. Hashim Bin Md. Noor

#### 5. Wan Marinah Izzati Binti Wan Ismail

- Peringkat - Sarjana Sains
- Program - Teknologi Bahan
- Tajuk penyelidikan - The study on cassava properties as gel polymer electrolyte in zinc-air battery
- Penyelia utama - Dr. Mohd Najmi Bin Masri

## PEMBANTU PENGAJAR SISWAZAH

Pembantu pengajar siswazah telah dilantik untuk melancarkan proses pengajaran dan pembelajaran. Empat orang pembantu pengajar siswazah telah berkhidmat di FBKT pada tahun 2017 seperti yang berikut:

### Senarai Pembantu Pengajar Siswazah FBKT

No.	Nama	Subjek
1.	Nurazeerah Binti Khamis	FFT 1083 - Mikrobiologi FIE 2193 - Biologi Molekul
2.	Sofiyah Binti Mohd Razali	FIE 2193 - Kursus Pembangunan Bioproduk
3.	Sadam Bin Kahar	EWT 3123 - Kimia Kayu Dan Bukan Kayu EWT 3153 - Teknologi Pulpa Dan Kertas
4.	Normazzaliana Binti Ibrahim	FIT 3103 - Teknologi Enzim FIE 4163 - Pengurusan Sisa Buangan Industri
5.	Mohamad Saiful Bin Sulaiman	EWT 3123 - Kimia Kayu Dan Bukan Kayu EWT 3153 - Teknologi Pulpa Dan Kertas



## PENERBITAN FAKULTI

### Buku Panduan Pelajar 2017/2018 Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi



Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT) telah menerbitkan buku panduan pelajar 2017/2018 yang menggariskan visi, misi dan juga objektif fakulti. Buku Panduan Pelajar disediakan untuk rujukan pelajar-pelajar baharu mengenai hal ehwal pelajar di UMK. Selain itu, buku panduan pelajar itu juga menggariskan program pengajian dan ijazah yang ditawarkan oleh fakulti. Tiga program yang ditawarkan adalah Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri), Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan) dan Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan).

### Pamplet Program 2017/2018 Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi



*Contoh pamplet Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri) (kiri), Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan) (tengah) dan Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan) (kanan)*

Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT) telah menerbitkan tiga pamplet yang mewakili tiga program utama di FBKT iaitu Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri), Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Bahan) dan Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan). Pamplet yang diterbitkan bertujuan untuk memberi panduan berkaitan program-program yang ditawarkan oleh FBKT kepada bakal pelajar dan orang ramai selain mempromosi FBKT ke serata Malaysia.

## PENERBITAN STAF AKADEMIK

Penerbitan staf akademik merupakan satu agenda penting dalam dunia akademia. Penerbitan akademik merupakan salah satu usaha pihak fakulti untuk berkongsi penemuan dan ilmu ahli-ahli akademik yang ada di Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi. Penerbitan ini termasuk jurnal saintifik, buku, prosiding dalam persidangan, artikel popular dan sebagainya. Secara rumusan, 1 buku akademik, 39 artikel telah diterbitkan pada Tahun 2017 dan 4 artikel telah diterima untuk penerbitan dalam jurnal saintifik. Berikut merupakan senarai penerbitan akademik Tahun 2017.

### Senarai Penerbitan Akademik

Bil.	Artikel yang telah diterbitkan
1.	A. Farook, A. Nadiah, (2017) The synthesis of 2-Methyl-N-[(2-pyridine-2-yl-ethyl)carbamothioyl]benzamide-Silica Nanoparticles as a Resuable Catalyst for the Synthesis of Limonene Oxide from Limonene and Hydrogen Peroxide. <i>Advanced Porous Materials</i> 5(2), 137-149.
2.	A.M. Johari, R.A. Zaman, M.F. Ab Rahman, M. Ahmadipour, J.J. Mohamed, M.F. Ain, Z.A. Ahmad, (2017) Dielectric Properties of $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}/\text{Al}_2\text{O}_3$ Composites. <i>Material Science Forum</i> , 888, 12-16.
3.	Abu Bakar, M.B., Rozali, N.A., Masri, M.N., Sulaiman, M.A., Mohamed, M., Mohd Thirnezir, M.Z. (2017) Mechanical and Water Absorption Properties of Hybrid Kenaf/Glass Fibre Mat Reinforced Unsaturated Polyester Composites. <i>Material Science Forum</i> , 888, 228-233.
4.	Adli, H.K., Harada, T., Nakanishi, S., Ikeda, S. (2017) Effect of $\text{TiCl}_4$ Treatment on the Structural and Electrochemical Properties of a Porous $\text{TiO}_2$ Layer in $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ Perovskite Solar Cells. <i>Physical Chemistry Chemical Physics</i> , 19(39), 26898-26905.
5.	Amini, M.H.M., Rasat, M.S.M., Ahmad, M.J., Wahab, R., Elhamm, O., Rahman, W.M.N.W.A., Ramle, N.H. (2017) Chemical Composition of Small Diameter Wild <i>Leucaena leucocephala</i> Species. <i>ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences</i> . 12(10)
6.	Amini, M.H.M., Rasat, M.S.M., Mahamed, M., Wahab, R., Ramle, N.H., Khalid, I., Yunus, A.A.M. (2017) Chemical Composition of Small Diameter Wild <i>Acacia mangium</i> Species. <i>ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences</i> . 12(8)
7.	Amini, M.H.M., Yen Chen, L., Sulaiman, N.S., Mazlan, M., Jia Geng, B. (2017) Batch Adsorption and Isothermic Studies of Malachite Green Dye Adsorption Using <i>Lecaena leucocephala</i> Biomass for Potential Adsorbent in Water Treatment. <i>Songklanakarin Journal of Science and Tehnology</i> (Article in press)
8.	Boon, J.G., Hashim, R., Sulaiman, O., Sugimoto, T., Sato, M., Salim, N., Amini, M.H.M., Nor Izaida, I., Sitti Fatimah, M.R. (2017) Importance of Lignin on the Properties of Binderless Particleboard made from Oil Palm Trunk. <i>ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences</i> 12(1), 33-40.
9.	C.H. Wong, Z. Dahari, M.H. Jumali, K. Mohamed, J.J. Mohamed, (2017) Simulation and Fabrication of WGN-Wheel-Shaped Piezoelectric Transducer for Raindrop Energy Harvesting Application. <i>Journal of Electronic Materials</i> 46(3), 1587-1597.
10.	F.M. Suhaimi, N.H. Ahmad Pouzi, N. Zali, N.S. Azizan, N.A. Abd Razak, M.K.A.A. Razab, (2017) Ablation of Selected Dental Materials Using Er, Cr: YSGG Laser. <i>Materials Science Forum</i> , 883, 60-64.
11.	J.J. Mohamed, M.A. Sulaiman, M.Q. Saari, M.M. Zain, S.A. Sharif, S.A. Karim, A.K.F. Mokhtar, H. Mohamad, M.F. Ain, M.F. Ab Rahman, F.K. Bahanurdin, (2017) Effect of Sintering Heating Rate on $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ Formation. <i>Solid State Phenomena</i> , 264, 173-176.
12.	M. Siddiqui, J.J. Mohamed, Z.A. Ahmad, (2017) Structural Properties of $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.38}\text{Li}_{0.1})\text{O}_3$ Prepared via High Plantary Mill. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 91-95.
13.	M. Siddiqui, J.J. Mohamed, Z.A., Ahmad, (2017) Piezoelectric and Dielectric Properties of $\text{Pb}_{0.93}\text{La}_{0.02}\text{Sr}_{0.05}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3$ Ceramics doped with $\text{Li}_2\text{CO}_3$ at Low Sintering Temperature. <i>Ceramic International</i> 43(2), 2644-2649
14.	M.A. Sulaiman, M.S. Shasuddin, N.R. Nik Yusoff, M. Yusoff, N.S. Subki, (2017) Microstructure of CuO Assisted Activated Carbon Adsorbent from Rubber Wood Sawdust Produced by Mechanochemical Processing. <i>Solid State Phenom</i> , 264, 215-219.
15.	M.A.H. Ibrahim, Z.A. Zakaria, M. Mamat, U.K. Yusof, A.Z.M. Sofi, (2017) A Modified Search Direction of Broyden Family Method and its Global Convergence. <i>Journal of Engineering and Applied Sciences</i> , 12(17), 4504-4507.

16.	M.A.H. Ibrahim, Z.A. Zakaria, M. Mamat, U.K. Yusof, A.Z.M. Sofi, (2017) A New Search Direction of Broyden-CG Method. <i>Far East Journal of Mathematical Sciences</i> , 101 (3), 583-593.
17.	M.A.H. Ibrahim, Z.A. Zakaria, M. Mamat, U.K. Yusof, A.Z.M. Sofi, (2017) A New Direction for Broyden's Family Method with Coefficient of Conjugate Gradient in Solving Unconstrained Optimization Problems. <i>Research Journal of Applied Science</i> , 12(1), 31-36.
18.	M.F. Ab Rahman, M.J. Abu, R.A. Zamin, J.J. Mohamed, M..F. Ain, M. Jamil, M. Kamarol, Z.A. Ahmad, (2017) Effect of Calcination Temperature on the Breakdown Strength and Energy Density of $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ Ceramic. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 23-27.
19.	M.H. Razali, A.F.M. Noor, M. Yusoff, (2017) Hydrothermal Synthesis and Characterization of $\text{Cu}_2+\text{F-Co}$ -Doped Titanium Dioxide ( $\text{TiO}_2$ ) Nanotubes as Photocatalyst for Methyl Orange Degradation. <i>Science of Advanced Materials</i> , 9(6), 1032-1041.
20.	M.H. Razali, N.A. Ismail, M. Yusoff, (2017) Study of Band Gap Energy of F Doped $\text{TiO}_2$ Nanotubes. <i>Materials Science Forum</i> , 889, 234-238.
21.	M.H. Razali, U. Ismail, M.Z.H.M. Rozaini, M. Yusoff, (2017) $\text{CO}_2$ Adsorption Study on NiO and $\text{Pr}_2\text{O}_3\text{-NiO}$ Catalyst Synthesis Using Simple Sol-Gel Method. <i>Oriental Journal of Chemistry</i> , 33(4), 1864-1870.
22.	M.K.A. Abdul Razab, N.E. Azhar, N.L. Hamzah, S.F. Abd Karim, N.H. Abdullah, A. Mahamed Noor, M. Mohamed, Z.A. Abdul Kari, N. Adam, (2017) Investigations of Outdoor and Indoor $^{222}\text{Rn}$ Concentrations Level in Academic Building at Universiti Malaysia Kelantan Jeli Campus. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 471-476.
23.	M.K.A. Abdul Razab, N.L. Hamzah, S.F. Abd Karim, N.E. Azhar, N.H. Abdullah, A. Mohamed Noor, M. Mohamed, Z. Abdullah, N. Adam, (2017) Rooms Sized Academic Building at Universiti Malaysia Kelantan Jeli Campus. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 447-452.
24.	M.K.A. Abdul Razab, S.F. Abd karim, N.E. Azhar, N.L. Hamzah, N.H. Abdullah, A. Mohamed Noor, M. Mohamed, Z.A. Abdul Kari, N. Adam, (2017) The Effects of Altitude Levels on $^{222}\text{Rn}$ Concentration in Academic Building at Universiti Malaysia Kelantan Jeli Campus. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 466-470.
25.	M.S. Shamsuddin, M.A. Sulaiman, N.R. Nik Yusoff, N.S. Subki, (2017) Morphology of $\text{CuO}$ -Doped Activated Carbon from Kenaf Core Fiber. <i>Solid State Phenom</i> , 264, 169-172.
26.	Mohammad, R., Jun Wei, L., Chia Wei, T. (2107) Optimization of Operating Parameters by Response Surface Methodology for Malachite Green Dye Removal using Biochar Prepared from Eggshell. <i>ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences</i> , 12(11), 3621-3633.
27.	Mokhtar, N., Edriyana A. Aziz, Aris, A., Ishak, W.F.W., Mohd Ali, N.S. (2017) Biosorption of Azo-Dye using Marine Macro-alga of <i>Eucheuma spinosum</i> . <i>Journal of Environmental Chemical Engineering</i> , 5(6), 5721-5731.
28.	N.A. Gani, M.N. Masri, M.B. Abu Bakar, J.J. Mohamed, M.A. Sulaiman, (2017) Characterizations of Pergau River Clay as Comparison to Mambong and Sayong. <i>Materials Science Forum</i> , 888-141-145.
29.	N.F.K. Bahanurddin, J.J. Mohamed, Z.A. Ahmad, (2017) Effect of Sintering Temperature on Structure and Dielectric properties of Lead Free $\text{K}_{0.5}\text{Na}_{0.5}\text{Nb O}_3$ Prepared via Hot Isostatic Pressing. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 42-46.
30.	N.S.A. Sharif, J.J. Mohamed, H. Mohamed, Z.A. Ahmad, W. Yusoff, W. Azhar, (2017) Synthesis and Characterization of $\text{Pb}(\text{Zr}_{0.52}\text{Ti}_{0.48})\text{O}_3$ Properties via High Planetary Mill. <i>Material Science Forum</i> , 888, 96-102
31.	N.W. Rusli, M.M. Abu Bakar, M.Z. Ahmad Thirmizir, M.A. Sulaiman, M.N. Masri, (2017) Flexural and Morphology Properties of Kenaf Fibre Reinforcement Unsaturated Polymer Composite. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 193-197.
32.	R.A. Zaman, M.J. Abu, M.F. Ab Rahman, W. Ali, W.F. Faiz, J.J. Mohamed, M.F. Ain, Z.A. Ahmad, (2017) Dielectric Properties of $\text{Al}_2\text{O}_3/\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ Composite at High Frequency Range. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 7-11.
33.	R.A. Zaman, M.J. Abu, S. Ab Karim, J.J. Mohamed, M.F. Ain, Z.A. Ahmad, (2017) Synthesize CCTO Using Different Mixing Media. <i>Materials Science Forum</i> , 840, 87-90.
34.	S. Ab Karim, M.A. Sulaiman, M.N. Masri, Z.A. Ahmad, M.F. Ain, (2017) The Dielectric Properties of $\text{CaCu}_3\text{Ti}_4\text{O}_{12}$ at Various Calcination Temperatures. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 117-120.
35.	S. Abdul Karim, M.A. Sulaiman, M.N. Masri, J.J. Mohamed, Z.A. Ahmad, M.F. Ain, (2017) Properties of CCTO/Epoxy Composite. <i>Solid State Phenom</i> , 264, 206-210.
36.	S.Y. Lim, Y.C. Wong, (2017) Production of Bioethanol from Cogon Grass. <i>Asian Journal of Chemistry</i> , 29(1), 52-56.
37.	T.A. Rashid, T.N. Izzah, Z.A. Ahmad, J.J. Mohamed, H. Mohamad, (2017) Fabrication of Lanthanum and Strontium Doped PZT Ceramics Using Solid State Reaction Method. <i>Materials Science Forum</i> , 888, 62-65.
38.	W.N. Wan Amarina, Y.H. Taufiq Yap, Y.C. Wong, (2017) The Effects of Different Ratios of Sonochemically Assisted Nickel Oxide and Zirconium Oxide Catalysts in Syngas Production. <i>Malaysia Journal of Analytical Sciences</i> , 21 (3), 709-718.

39. Z.Y. Lim, Y.C. Wong. (2017) Production of Bioethanol from Corn Stover. *Asian Journal of Chemistry*, 29(1), 57-61.

Bil.	Artikel yang diterima untuk penerbitan
1.	Ainihyati, A.R., Wan Mohamad Safari, W.N.I.S., Wan Azmi, W.N.H., Ibrahim, N.A., Khomaizon, A.K.P.Z. (2017) Isolation of Potential Biosurfactant Producer from Oil Contaminated Soil and Water. <i>Journal of Tropical Resources and Sustainable Science</i> . (accepted)
2.	N.A.A. Yusuf, A.R. Mohammad Khairul Azhar, A. Nor Hakim, M.N. An'amt, Y. Mahani, A. Arlina, M.K. Nurul Ain, A. Nadiah, N. Nasha'ain, (2017). Characterization of Bio-Polymer Composite Thin Film Based on Banana Peel and Egg Shell. <i>Materials Science Forum</i> . (Accepted)
3.	Nor Hakim, A., Izzaty, I., Mohammad Khairul Azhar, A.R., An'amt M.N., Nurul Akmar, C.Z., Mohd Sukhairi, M.S., Mohamad Faiz, M.A., Wan Nazwanie, W.A., Nurasmah, M.S., Ahmad Zamani, A.H. (2017) Effect of Acidic and Alkaline Treatments to Methylene Blue Adsorption from Aqueous Solution by Coconut Shell Activated Carbon. <i>Material Science Forum</i> . (Accepted)
4.	Nor Hakim, A., Muhammad Zharif, J., Suhaiza, A., Mohammad Khairul Azhar, A.R., An'amt, M.N., Mazlan, M., Nik Alnur Auli, N.Y., Mohamad Asyraf, M.A., Mohd Sukhairi, M.R., Mohamad Faiz, M.A. (2017) Preparation and Characterization of Activated Carbon from <i>Cocos nucifera</i> L. (Coconut) Shell and Sugarcane Bagasse. <i>Material Science Forum</i> . (Accepted)

Bil.	Buku
1.	H. Md Noor, I. Nor Izaida. (2017) <i>Petai Belalang</i> . Penerbit UMK.

## GERAN PENYELIDIKAN

Bil.	Nama Pensyarah	Tajaan	Tajuk Penyelidikan	Peruntukan diluluskan (RM)	Tarikh mula/tamat
1.	Prof. Dato' Ir. Dr. Badhrulhisham bin Abdul Aziz	FRGS Fund MOHE	Research on Kinetic Correlations of Gas-liquid Mass Transfer Coefficient and Oxygen Uptake Rate of Heterologous Protein Cultivation by Sonobioreactor	RM 91,180	2017-2018
2.	Prof. Dato' Ir. Dr. Badhrulhisham bin Abdul Aziz	FRGS Fund MOHE	Research on Experimental Measurement and Numerical Investigation of Thermophysical Properties of Binary Fuel Oxygenate Mixtures to Reduce Emission from Vehicles for a Greener Environment	RM 119,800	2017-2019
3.	Prof. Dato' Ir. Dr. Badhrulhisham bin Abdul Aziz	FRGS Fund MOHE	Research on Modelling Rare Earth Element Leaching and Residual Separation Systems	RM 100,000	2017-2018
4.	Ainihayati Abdul Rahim	MYRA-KESERAKAN AN USM	Detection of Novel Thermostable Protease from Metagenomic DNA	RM 24,730.15	1/8/2016-31/8/2018
5.	Nur Nabilah Shahidan	FRGS	Synthesis and Characterization of thermo-response Cationic Graft Copolymers Containing 2-(2-Methoxyethoxy)ethyl Methacrylate and Oligo(ethylene glycol) Methacrylate via ATRP	RM 121,000	2/12/2015-1/12/2017
6.	Ainihayati Abdul Rahim	MOHE/GASING GLOBAL SDN BHD (PPRN)	Aroma, identification and number of viable microflora in fermented rice bran based dietary supplement for livestock after fluidized bed drying	RM 35,000	20/8/2017-20/2/2018
7.	Dr Zubaidah Aimi	PPRN	Biodegradable Water-based degreaser	RM 45,000	1/12/2017-1/6/2018
8.	En Khairul Nizar Syazwan bin Wan Salihin Wong	PPRN	Portable roti john multitasking machine	RM 42,000	1/12/2017-1/6/2018
9.	Prof Dr. Ir. Julie Juliewatty	PPRN	Tisc Tech for banana seedling	RM 29,000	1/12/2017-1/6/2018

## LAWATAN KERJA PENYELIDIKAN

### Lawatan Pembangunan Solar Panel di Kampus UMK Bachok



Lawatan bagi kerjasama pembangunan solar di UMK Bachok telah dihadiri of Dr Hasyiya dan Dr An'Amnt bin Mohamed Noor pada 18 Ogos 2017 bagi melihat potensi Bachok dijadikan hub permulaan bagi pembangunan solar bagi mengurangkan kebergantungan terhadap penggunaan janakuasa elektrik.

### Lawatan kerjasama bersama Malaysia Timber Industry Board (MTIB)

Lawatan ini bertujuan mewujudkan kerjasama bersama industri Perakayuan Malaysia (MTIB). Lawatan pada 13 Oktober 2017 ini diwakili oleh PM Dr. Wan Mohd Faizal Wan Ishak. Kerjasama yang boleh dibangunkan bersama MTIB adalah dari segi geran penyelidikan dan kajian pembangunan produk berasaskan perakayuan.



### Lawatan Kerjasama Pembangunan Sel Suria



Tujuan lawatan ini adalah bagi strategi kerjasama Penyelidikan Dan Pembangunan Sel Suria Organik/Hibrid antara UMK dan UMT. Lawatan ini diketuai oleh Dr. Hasyiya Karimah Binti Adli pada 14 November 2017 bertempat di Universiti Malaysia Terengganu (UMT).

### Lawatan ke Universiti Malaysia Pahang (UMP)



Pihak FBKT telah menghantar wakil pensyarah yang diketuai oleh Prof Madya Dr Noor Azlina bt Ibrahim ke UMP pada 20 September 2017 bagi Taklimat MBOARD berkaitan program yang berasaskan teknologi.

### Jalinan Industri Program SBT di Kuala Lumpur Dan Selangor

Program Jalinan Industri ini melibatkan dua orang pensyarah SBT iaitu Dr. Wong Yee Ching dan Dr. Siti Roshayu Hassan, bertujuan untuk memastikan jalinan kerjasama dari segi kepakaran dan penyelidikan staf dan pelajar dapat diaplikasikan dalam industri di Malaysia. Lawatan ini diadakan pada 7 Disember 2017 di tiga buah syarikat iaitu Solution Engineering Sdn. Bhd., Novozymes Malaysia Sdn. Bhd. dan Science Technics Sdn. Bhd.



## Program Wacana Intellektual Siri 1 bersama Dr M. Lakshmi Prasad (India)

Taklimat ini bertujuan mengadakan perbincangan untuk kolaborasi penyelidikan dengan Dr M. Lakshmi Prasad, CEO SUJAY BIOTECH Pvt Ltd, dimana ia merupakan sebuah syarikat agroteknologi yang terlibat secara khusus dalam bidang bioteknologi pertanian dan banyak menghasilkan produk-produk agrobiotek seperti biobaja, biopestisid dan biofungi. Program Wacana Intellektual merupakan salah satu inisiatif perkongsian ilmu anjuran Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi bersama dengan pakar-pakar akademik dan juga industri. Taklimat ini diadakan di BK5, UMK Jeli pada 26 September 2017.



## Lawatan ke Maktab Rendah Sains MARA Terendak



Lawatan ke MRSM Terendak pada 22 November 2017 ini bertujuan untuk mempromosikan UMK dan FBKT kepada pelajar sains. Lawatan oleh Dr. Najmi Nasri (SEB) dan Dr. Kamarul Ariffin b. Hambali (SEN) telah membincangkan tentang kepentingan pemeliharaan alam sekitar dengan kaedah kitar semula yang telah diasaskan oleh MRSM Terendak iaitu 'Anti-monkey Recycle Bin'. Lawatan ini turut memperkenalkan jaringan kemasukan pelajar ke Asasi Sains UMK bagi pelajar yang mempunyai keputusan Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) yang sederhana atau lemah.

## KALENDER AKTIVITI FAKULTI

### Kalendar Aktiviti FBKT Sepanjang Tahun 2017

Tarikh		Perkara	Tempoh
Mula	Akhir		
19 Feb	5 Apr	Kuliah Semester Februari (Bahagian Pertama)	7 Minggu
28 Mac	28 Mac	Program Kecemerlangan Dan Transformasi Diri Saintis Muda di Sekolah Menengah Kebangsaan Tanah Merah 1, Kelantan.	1 Hari
5 Apr	5 Apr	Bengkel Perancangan Strategik Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT)	1 Hari
6 Apr	14 Apr	Cuti Pertengahan Semester Februari	9 Hari
15 Ap	7 Jun	Kuliah Semester Februari (Bahagian Kedua)	8 Minggu
4 Mei	6 Mei	Bengkel Pelan Strategik Dan Penstrukturan Program Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi (FBKT)	3 Hari
8 Mei	9 Mei	Lawatan Penilaian Akreditasi Penuh Program Ijazah Sarjana Muda (Teknologi Bahan) oleh Agensi Kelayakan Malaysia (MQA)	2 Hari
16 Mei	17 Mei	Lawatan Penilai Luar (YBhg. Prof. Dr. Othman Bin Sulaiman) bagi Program Ijazah Sarjana Muda (Teknologi Sumber Hutan) dengan Kepujian.	2 Hari

23 Mei	23 Mei	Hari Inovasi Keusahawanan	1 Hari
31 Mei	31 Mei	Bengkel Permohonan Geran Penyelidikan	1 Hari
8 Jun	18 Jun	Cuti Ulangkaji/ Hari Raya Aidilfitri	11 Hari
20 Jun	10 Jul	Peperiksaan Akhir Semester Februari Sesi 2017/2018	3 Minggu
11 Jul	1 Sep	Cuti Akhir Semester Februari Sesi 2017/2018	7 Minggu
10 Julai	10 Julai	Program Prof@School di Dewan Utama, UMK Kampus Jeli	1 Hari
8 Ogos	8 Ogos	Taklimat Malaysia Board of Technologists (MBOT) dan Energy Technology, Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi	1 Hari
9 Ogos	11 Ogos	Bengkel Perancangan Strategik Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi	3 Hari
27 Ogos	27 Ogos	Bengkel Pelaksanaan iCGPA Peringkat FBKT	1 Hari
29 Ogos	29 Ogos	Hand-on workshop on Rheometer and Particle Analyser bersama Anton Paar Malaysia	1 Hari
7 Sep	7 Sep	Majlis Amanat Naib Canselor Universiti Malaysia Kelantan Sempena Minggu Mesra Mahasiswa (3M) Sesi 2017/2018	1 Hari
11 Sep	26 Okt	Kuliah Semester September (Bahagian Pertama)	7 Minggu
20 Sep	20 Sep	Kolokium FBKT Bil-1 2017/2018	1 Hari
25 Sep	25 Sep	Program Prof@School di Dewan Utama, UMK Kampus Jeli	1 Hari
26 Sep	26 Sep	Program Wacana Intelektual Siri 1 bersama Dr M. Lakshmi Prasad, CEO SUJAY BIOTECH Pvt Ltd, India	1 Hari
5 Okt	5 Okt	Taklimat Pengenalan FBKT kepada Pelajar Baru 2017/2018	1 Hari
9 Okt	11 Okt	7th Conference In Education On Technical and Vocational Education and Training (CiE-TVET 2017)	3 Hari
16 Okt	17 Okt	Kem Pembentukan Sahsiah dan Jati Diri 2017 SEB	2 Hari
17 Okt	17 Okt	Kolokium FBKT Bil-2 2017/2018	1 Hari
23 Okt	26 Okt	Minggu Penyelidikan dan Inovasi & Karnival STEM Negeri Kelantan	4 Hari
27 Okt	4 Nov	Cuti Pertengahan Semester September	9 Hari
5 Nov	21 Dis	Kuliah Semester September (Bahagian Kedua)	7 Minggu
7 Nov	7 Nov	Jamuan Penghargaan dan Perpisahan Bagi Staf Makmal FBKT	1 Hari
17 Nov	19 Nov	Program Karnival Industri Asas Tani, Mega Usahawan dan Kerjaya Jeli 2017	3 Hari
26 Nov	26 Nov	Bengkel Penyediaan Perancangan Strategik Teras Penyelidikan dan Inovasi 2018	1 Hari
29 Nov	29 Nov	Kolokium FBKT Bil-3 2017/2018	1 Hari
30 Nov	30 Nov	Makan Malam SBT	1 Hari
7 Dis	7 Dis	Sehari Bersama SEH	1 Hari
10 Dis	10 Dis	Workshop on High Impact Journal and Publishing	1 Hari
10 Dis	10 Dis	Makan Malam SEB	1 Hari
14 Dis	14 Dis	Makan Malam SEH	1 Hari
22 Dis	30 Dis	Cuti Ulangkaji	9 Hari
27 Dis	28 Dis	Kolokium Pelajar Tahun Akhir SBT	2 Hari
31 Dis	18 Jan	Peperiksaan Akhir Semester September Sesi 2017/2018	4 Minggu

# PROGRAM KEUSAHAWANAN

Oleh: Dr. Muhammad Azwadi Sulaiman, Dr. Nurul Akmar Che Zaudin

Antara tujuan utama UMK ditubuhkan adalah untuk meneroka dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang berteraskan keusahawanan, selain turut meneroka bidang perniagaan, seni warisan, teknologi kreatif dan sains guna menerusi pengajaran, penyelidikan dan persidangan yang berkualiti dan bertaraf global. Berada di bawah naungan universiti berteraskan keusahawanan, Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi (FBKT) turut menitik beratkan elemen-elemen keusahawanan di dalam fakulti ini.

Program keusahawanan berimpak tinggi industri perkayuan komposit telah digerakkan oleh sebuah jawatankuasa yang melibatkan staff UMK dan diketuai oleh pensyarah-pensyarah daripada FBKT. Program ini telah diluluskan oleh pihak Kementerian Pendidikan Tinggi dengan peruntukan sebanyak RM70000. Melalui mesyuarat daripada jawatankuasa program, perancangan asal telah diperincikan dan beberapa subprogram telah dirancang seperti Bengkel Keusahawanan Perkayuan Komposit, Lawatan Sambil Belajar, Bengkel Penubuhan Syarikat HIP, Bengkel Pembangunan Produk Kayu Komposit, Bengkel Penghasilan Produk, dan Bengkel Promosi Produk. Aktiviti-aktiviti ini telah dipecahkan kepada jawatankuasa subprogram masing-masing untuk menjayakannya.

Melalui subprogram Bengkel Keusahawanan Perkayuan Komposit, seramai 97 orang peserta yang terdiri daripada pelajar program Teknologi Bahan, program Teknologi Sumber Hutan, staf dan masyarakat di sekitar Jeli telah menyertai bengkel ini. Bengkel ini telah berjaya mengadunkan pengetahuan teknikal dalam bidang penghasilan kayu komposit dengan ilmu keusahawanan bagi melahirkan lebih ramai usahawan yang berasaskan teknologi komposit kayu di Malaysia. Melalui slot Business Model Canvass, pelajar berpeluang menyetengahkan idea masing-masing serta terpilih untuk terlibat dengan program keusahawanan berimpak tinggi ini dengan lebih lanjut. Di akhir bengkel, seramai 20 orang peserta telah dipilih untuk menubuhkan 4 buah syarikat. Pelajar-pelajar tersebut ialah seperti dalam jadual di bawah.

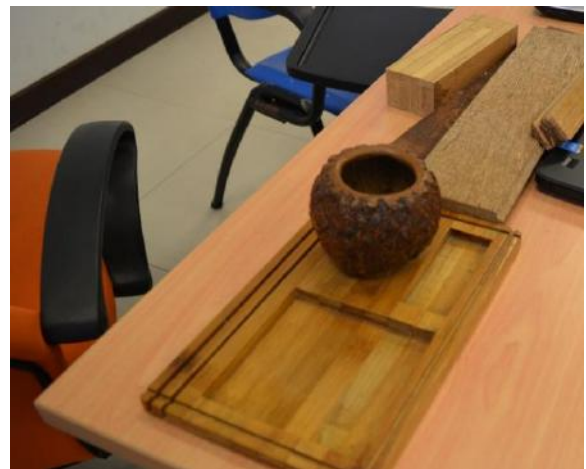
## Jadual Senarai Pelajar dan Syarikat

Bil	Nama	No. Matrik	Nama Syarikat
1.	Angeline Low Hooi Seei	E15A0016	Mcubes
2.	Low Kean Hong	E15A0095	
3.	Mohana A.P Ravindra	E15A0108	
4.	Loh Chek Swee	E15A0093	
5.	Lie Jing Xian	E15A0084	
6.	Ainin Sofiya Bt Mat Zaki	E15A0006	DRAWER CASE
7.	Danial Shamzari Bin Hashim	E15A0032	
8.	Nur Fatin Syamimi Binti Mohamed Zaki	E15A0182	
9.	Nurul Hidayah Binti Abdul Mutalib		



10.	Lim Zai Wen	E15A0091	MAFIN
11.	Muhammad Nasiruddin Bin Mohd Nor	E15A0120	
12.	Syahiran Mustaqim Bin Ahmad	E15A0286	
13.	Siti Farah Hanun Binti Rajidin	E15A0264	
14.	Aina Azureen Binti Mohamad Yazid	E15A0005	
15.	Intan Syafiqah Binti MohdHamezan	E15A0065	BINTANG KELIP-KELIP ENTERPRISE
16.	Nurul Farahanas Binti Nurul Anuar	E15A0388	
17.	Aziyan Izzati Binti Abu Samah	E15A0360	
18.	Nur Fadhliln Syakina Binti Zailani	E15A0379	
19.	Nursalwa Fakhira Binti Mohd Soteri	E15A0387	
20.	Nur Fakhira Binti Zainol	E15A0380	

Bengkel Penghasilan Produk turut diadakan selama sebulan ini iaitu pada 30 Julai hingga 30 Ogos 2017. Bengkel ini telah memberi peluang kepada pelajar untuk membuat produk yang ingin dijual. Bermula dengan memproses bahan mentah, pelajar menggunakan kemahiran yang telah dipelajari bersama kemahiran tangan, atau kemahiran menggunakan mesin untuk menyiapkan produk yang ingin dipasarkan. Di akhir program ini, pelajar telah berjaya menyiapkan produk yang ingin dipasarkan.



*Ceramah yang diadakan ketika Bengkel Keusahawanan Perakayuan Komposit beserta produk-produk berasaskan kayu komposit yang telah dihasilkan daripada beberapa kajian penceramah.*



*Peserta Bengkel Penghasilan Produk menjalankan aktiviti penghasilan produk seperti yang telah dirancang dengan tunjuk ajar daripada pensyarah dan penasihat syarikat.*

### **Bengkel Menggunakan Peralatan X-Ray Diffraction (XRD), X-Ray Fluorescence (XRF) Dan Mikroskop Makmal Sains Bahan**

Oleh: Dr. Arlina Binti Ali

Bengkel satu hari menggunakan peralatan XRD, XRF dan mikroskop telah diadakan pada 30 September 2017 bertempat di Dewan Utama, UMK Kampus Jeli. Bengkel ini melibatkan pelajar dari Fakulti Sains Bumi dan Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi yang juga sebagai penganjur. Penyertaan adalah melibatkan semua pelajar mengambil subjek Projek Penyelidikan II yang menggunakan peralatan tersebut. Penceramah jemputan merupakan Dr. Muhammad Azwadi Bin Sulaiman yang menerangkan peralatan XRD dan XRF manakala Dr. Nur Nabilah Shahidan menerangkan peralatan mikroskop. Perkongsian bengkel adalah dimulai dengan teori peralatan tersebut, data yang diperolehi serta teknik menganalisis data dengan betul. Pelajar telah diajar menggunakan *software Eva* untuk menganalisis data yang diperolehi dari mesin XRD. Penerangan yang sangat jelas dibuat agar pelajar memahami dan dapat menjalankan Projek Penyelidikan II dengan baik. Selain itu, pelajar dijelaskan bagaimana teknik yang betul semasa menggunakan mikroskop di makmal dan magnifikasi semasa menggunakan peralatan tersebut. Program ini membantu mengurangkan kerosakan peralatan dan melancarkan Projek Penyelidikan terutama pelajar tidak mengambil kursus berkaitan peralatan tersebut, tetapi menjalankan penyelidikan menggunakannya.



### **Bengkel 'Hands-On on Particle Size Analyzer and Rheometer' bersama Anton Paar Malaysia Sdn. Bhd.**

Oleh: Dr. Nur Nabilah Shahidan

Bengkel "Hands-on training on particle analyser and rheometer" telah diadakan pada 20 September 2017 anjuran Anton Paar Malaysia Sdn Bhd dengan kerjasama Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi. Bengkel ini dilihat sebagai keperluan bagi meningkatkan kemajuan dan perkembangan penyelidikan di UMK. Seramai 28 peserta daripada FBKT, FSB, FIAT dan juga IFSA telah mendaftar bagi mengikuti bengkel. Anton Paar Malaysia Sdn Bhd diwakili oleh En. Amien Moit dan En. Nigel Foong.

Bengkel ini bukan sahaja dapat meningkatkan pengetahuan teori, malah ia turut juga memberi pendedahan lanjut mengenai aplikasi alatan tersebut dalam bidang penyelidikan di UMK kepada pensyarah, pembantu makmal dan juga pelajar. Antara maklum balas yang diterima melalui *questionnaire* yang diedarkan adalah teori reologi dan particle size analyser dapat difahami dengan mudah walaupun pertama kali belajar mengenai instrument tersebut. Disamping pengendalian kedua instrumen adalah sangat mudah, *user friendly* dan penyelenggaraan yang mudah. Pihak Anton Paar Malaysia Sdn Bhd bersedia meminjamkan

kedua alatan tersebut selama 2 minggu bermula 26 November 2017. Semoga kesempatan ini dapat dimanfaatkan warga UMK.



### **Bengkel `FYP Workshop Series' Oleh Program SBT**

Oleh: Dr. Ainiahayati, Dr. Mardawani & Dr. Nur Nabilah

Program Teknologi Bioindustri (SBT) telah mengadakan beberapa bengkel di bawah Program `FYP Workshop Series' di bawah kelolaan Jawatankuasa Projek Tahun Akhir FIAT. Bengkel yang telah diadakan adalah Bengkel Teknik-Teknik Mikrobiologi dan Biologi Molekul, Bengkel Pengenalan GCMS, Bengkel Pengenalan HPLC dan FTIR serta Bengkel Penggunaan Rotary Evaporator dan Penyediaan Sampel. Bayaran sebanyak RM1 telah dikenakan untuk setiap bengkel tersebut. Pada 2 Mei 2017, Bengkel Teknik-Teknik Mikrobiologi dan Biologi Molekul telah dijalankan dan dihadiri oleh seramai 50 orang pelajar dari pelbagai program. Bengkel ini menekankan tentang teknik-teknik asas dalam bidang Mikrobiologi dan Biologi Molekul seperti teknik aseptik, teknik pensterilan, pengekstrakan DNA dan PCR. Di mana penceramahnya adalah Dr. Ainiahayati Abdul Rahim.



Pada 3 Mei 2017, Bengkel Pengenalan GCMS telah diadakan dan dihadiri oleh seramai 24 orang pelajar dari pelbagai program. Bengkel ini menekankan tentang prinsip dan konsep asas dalam Gas Chromatography- Mass Spectrometry. Pelajar juga diajar tentang teknik yang betul untuk menyediakan sampel sebelum analisis GCMS dapat dijalankan. Di mana penceramahnya adalah Dr. Krishna Veni

Pada 3 Mei 2017, Di Makmal Penyelidikan Alam Sekitar, Bengkel Pengenalan HPLC dan FTIR telah di jalankan pada jam 2-4 petang, Bengkel ini telah dihadiri oleh seramai 48 orang pelajar dari pelbagai program. Penceramahnya adalah Dr. Mardawani. Bengkel ini menekankan tentang prinsip dan konsep asas dalam analisis HPLC dan FTIR. Selain itu, teknik yang betul untuk menyediakan sampel sebelum analisis HPLC dan FTIR dapat dijalankan juga telah diajar kepada para pelajar. Pelajar juga telah dibawa ke Makmal Penyelidikan Alam Sekitar untuk melihat sendiri operasi peralatan HPLC dan FTIR.

Bengkel Penggunaan Rotary Evaporator dan Penyediaan Sampel telah di jalankan pada 18 Mei 2017, penceramahnya adalah Dr. Nur Nabilah. Bengkel ini telah dihadiri oleh seramai 53 orang pelajar dari program SBT. Pelajar telah diajar tentang prinsip asas dan penggunaan

yang betul untuk alatan rotary evaporator. Perkara ini adalah amat penting bagi mengurangkan risiko kemalangan dan kerosakan kepada rotary evaporator. Di samping itu, pelajar juga telah diajar mengenai cara yang betul untuk menyediakan sampel sebelum proses penyulingan (distillation) dijalankan.

### **PROGRAM LAWATAN INDUSTRI PELAJAR TEKNOLOGI BIOINDUSTRI (SBT2) DI SPRITZER MALAYSIA**

Oleh: Dr. Mardawani Mohamad

Program Lawatan Industri ini merupakan program yang melibatkan 42 orang pelajar dari program Teknologi Bioindustri (SBT) serta diiringi oleh dua orang pensyarah kedua-duanya daripada subjek Proses Hiliran, Dr. Mardawani Mohamad dan Prof Madya Dr. Lukman Ismail daripada subjek Keselamatan dan Kawalan Mutu. Ini merupakan program Lawatan Industri yang julung kali diadakan oleh pelajar tahun dua program SBT Universiti Malaysia Kelantan kampus Jeli. Lawatan industri diadakan pada 12 dan 13 Mei 2017. Lawatan dijalankan selama lebih kurang 2 jam di syarikat tersebut serta lawatan ini merangkumi melihat dengan lebih jelas keadaan kilang, mempelajari proses pembungkusan air mineral dan proses pengeluaran air daripada bawah tanah. Di kilang Spritzer, dua orang staff Spritzer telah mengiringi rombongan kami. Pertama sekali, kami diterangkan mengenai sumber air yang digunakan oleh Spritzer iaitu air bawah tanah yang terletak di atas bukit berdekatan kilang. Setelah itu, kami dibawa untuk melihat kaedah pembuatan botol iaitu dengan melalui 2 bahagian iaitu pemanasan Polyethylene Terephthalate (PET) dan pengisian air ke dalam botol dan proses pembungkusan.

Sebelum bertolak ke Kolej MARA Kulim, kami meluangkan masa seketika di Taman Tema Spritzer atau lebih dikenali dengan Spritzer Ecopark. Di Spritzer Ecopark, para pelajar meluangkan masa dengan bergambar, bersantai sambil bermain mini golf seterusnya menikmati keindahan alam semula jadi di sana. Masa bergerak pulang 10.30 pagi pada 13 Mei 2017, masa sampai di UMK lebih kurang jam 3.45 petang.



### **Lawatan Industri Bagi Pelajar Program Teknologi Sumber Hutan ke WISDEC dan Meranti Furniture Sdn. Bhd**

Oleh: Pn Nor Izaida Ibrahim

Pada 23 November 2017, pelajar tahun satu dan empat Program Ijazah Sarjana Muda Sains Gunaan (Teknologi Sumber Hutan) telah mengadakan lawatan sambil belajar ke WISDEC dan Meranti Furniture Sdn. Bhd., di Banting, Selangor. Lawatan ini dapat memberi pendedahan kepada pelajar tentang mesin dan teknologi yang digunakan di industri perkayuan. Lawatan ini melibatkan 49 orang pelajar, 5 orang pensyarah dan seorang pembantu makmal. Para pelajar diberi taklimat oleh En. Asfairul Abdul Majid yang merupakan salah seorang penolong pengarah WISDEC. Perkongsian ilmu yang telah disampaikan adalah berkenaan dengan program latihan yang ditawarkan iaitu, program

latihan jangka pendek, di mana terdapat dua kategori iaitu *scheduled course* dan *customised course/in-house*. Bagi program latihan jangka panjang, terdapat 6 kursus iaitu *Timber Processing and Finishing Technology (TPF)*, *Professional Management Development (PMD)*, *Furniture Design and Making (FDM)*, *Sistem Latihan Dual Nasional (SLDN)*, *Timber Drying Course (MTIB/UPM/FRIM)* dan *Timber Grading Course*. Di Meranti Furniture Sdn. Bhd. En. Muhammad Azizul selaku wakil staf bahagian R&D dan eksekutif pemasaran di sana telah menerangkan tentang fungsi dan cara teknologi yang digunakan di Meranti Furniture Sdn. Bhd. Salah satu teknologi yang digunakan adalah *CNC milling*. Para pelajar juga diberi kesempatan untuk belajar dengan lebih mendalam tentang fungsi dan cara penggunaan teknologi dalam industri perabot di sana.



### **Laporan Lawatan Kerja Lapangan ke Industri Bagi Kursus Teknologi Kaca dan Peranti Semikonduktor, Program Teknologi Bahan**

Oleh: Dr. Arlina Binti Ali, Dr. Muhammad Azwadi Bin Sulaiman & Prof. Madya Dr. Julie Juliewatty Binti Mohamed

Lawatan ini telah dijalankan selama empat hari mulai 27 November sehingga 30 November 2017 ke negeri Johor Darul Takzim. Kursus Teknologi Kaca menjalankan lawatan di Malaysian Sheet Glass Sdn Bhd dan Peranti Semikonduktor menjalankan lawatan di Makmal Penyelidikan Universiti Industri, Universiti Teknologi Malaysia. Lawatan ke industri ini melibatkan 51 orang pelajar tahun 4 di bawah Program Teknologi Bahan, Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi dengan diiringi oleh 3 orang pensyarah yang mengajar kursus elektif Teknologi Kaca dan Peranti Semikonduktor. Tujuannya adalah untuk memberi pendedahan kepada pelajar bagi memahami kaitan antara teori dan aplikasi sebenar yang digunakan di dalam industri. Pelajar juga dapat akan diperkenalkan dengan teknologi yang digunakan pada masa kini. Pendedahan kepada industri boleh membantu pelajar menentukan kerjaya pelajar pada masa hadapan dan memenuhi kehendak industri pada masa kini. Selain itu juga, lawatan ini dapat membantu industri dan fakulti memenuhi keperluan dan kehendak pada masa akan datang.



## Majlis Makan Malam Program SBT

Oleh : Dr. Mardawani Mohamad

Majlis Makan Malam Program Sains Gunaan (Teknologi Bioindustri) merupakan satu majlis besar yang diadakan di Dewan Utama, Universiti Malaysia Kelantan Kampus Jeli pada 30 November 2017. "Flower" dipilih sebagai tema majlis makan malam pada kali ini dan dipadankan dengan konsep "Flower" di mana tetamu yang hadir akan mengenakan pakaian yang bersesuaian dengan tema mengikut kreativiti masing-masing. Antara aktiviti yang diadakan adalah persembahan daripada pelajar, ucapan daripada wakil pelajar bagi setiap tahun, cabutan bertuah, tayangan video montaj bagi SBT4 dan sesi fotografi bersama pelajar dan para pensyarah. Tujuan utama majlis ini adalah untuk menzahirkan rasa terima kasih dan tahniah kepada setiap pensyarah Teknologi Bioindustri serta mengalu-alukan kedatangan pelajar baharu tahun satu sesi pembelajaran 2017/2018 ke UMK dan meraikan mahasiswa/i Tahun Empat yang bakal menjalani latihan industri di luar pada semester hadapan.



## Program Kesedaran Kertas Kitar Semula

Oleh: Dr. Boon Jia Geng

Satu program kesedaran kertas kitar semula peringkat Negeri Kelantan telah dianjurkan oleh CP Stationary Sdn Bhd di SJK (C) Peir Chih Kelantan. Dr. Boon Jia Geng, Pensyarah kanan Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi telah dijemput sebagai penceramah dalam program ini. Tujuan program ini adalah untuk meningkatkan kesedaran masyarakat untuk mengitar semula kertas yang telah diguna pakai dan memberi sokongan kepada produk kertas



berasaskan kertas kitar semula. Program ini dibahagikan kepada dua bahagian. Pada awal program, Dr. Boon Jia Geng memberi ceramah kepada kesemua warga SJK (C) Peir Chih berkenaan impak kertas kepada alam sekitar dan manfaat kitar semula kertas. Setelah tamat sesi ceramah, sesi penghasilan kertas kitar semula bersama warga SJK (C) Peir Chih dimulakan dengan bantuan lima

orang pelajar tahun tiga sarjana muda Teknologi Sumber Hutan, mereka adalah Goh Kent Tiong, Wong We Hoong, Tan Shiao Wei, Low Hui Qi dan Kuek Sook Chi. Penglibatan sebegini merupakan salah satu usaha pemindahan pengetahuan Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi kepada masyarakat. Pemindahan pengetahuan merupakan satu agenda penting dalam nasional untuk meningkatkan mutu hidup dan kesejahteraan sejagat masyarakat. Turut, penglibatan pelajar sarjana muda dalam program sebegini merupakan salah satu

usaha Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi untuk meningkatkan kemahiran insaniah pelajar seperti kemahiran komunikasi dan yakin diri.

### **Program Pembentukan Sahsiah dan Jati Diri, Tasik Santuari Pergau**

Oleh: Dr. Najmi bin Masri

Program Pembentukan Sahsiah dan Jati Diri telah diadakan pada 16 hingga 17 Oktober 2017 Berteraskan tema "Unite To Survive 4.0", program dilihat menjadi medium membentuk mahasiswa Program Teknologi Bahan (SEB) yang mampu memupuk akidah, ibadah, akhlak dan penampilan yang baik bagi persiapan kehidupan di alam pekerjaan kelak. Gabungan kepada empat elemen tersebut akan menjadikan pembentukan sahsiah mereka secara holistik. Implikasi daripada program tahun terdahulu, Modul "Unite To Survive 4.0" pada kali ini telah ditambah baik untuk meningkatkan kualiti berdasarkan kaji selidik selepas program diadakan. Antara aktiviti utama yang dapat dirakamkan adalah seperti The Calming Paradise; Forest Night Vision; The Emperor Wild; Sharing is Love; Scavenger Hunt.



### **Lawatan Akademik Subjek EWT3134 – Teknologi Pemprosesan Bahan Kayu dan Bukan Kayu**

Oleh: Dr Mohd Hazim Mohamad Amini

Lawatan akademik bersama pelajar tahun 3 seramai 42 orang dari Program SEH telah diadakan pada 26 dan 27 April 2017 yang lalu. Lawatan bermula di Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia, FRIM. Pelajar dibawa ke fasiliti rintangan api, didedahkan dengan peralatan untuk pengawetan kayu serta proses pembikinan produk berasaskan kayu. Lawatan kemudian diteruskan ke Makmal Polimer, Fakulti Sains dan Teknologi, Universiti Kebangsaan Malaysia. Lawatan hari kedua di lakukan di Universiti Teknologi MARA Pahang di Bandar Pusat Jengka, Pahang diketuai oleh PM Dr Yuziah dari Fakulti Sains Gunaan (Industri Perakayuan). Pelajar telah dibawa melawat hutan ladang untuk melihat sendiri penanaman semula hutan serta melawat 3 buah bengkel perkayuan yang terdapat di sana sebelum melawat Makmal Pembuatan Kertas. Lawatan ini berjaya mendedahkan pelajar kepada peralatan dan fasiliti sebenar seperti yang dipelajari dari teori dan nota. Pelajar didapati lebih terbuka minda kepada potensi sebenar industri berasaskan sumber hutan yang selama ini difikirkan hanya sebagai penebang balak sahaja.



## KEMUDAHAN PRASARANA FAKULTI BIOKEJURUTERAAN DAN TEKNOLOGI, KAMPUS JELI

Makmal ini merupakan komponen penting untuk pengajaran amali bagi pelajar-pelajar di fakulti berteraskan sains dan teknologi. FBKT mempunyai 11 buah makmal iaitu 4 buah di bangunan pentadbiran (BSP), 2 buah di bangunan akademik dan pembelajaran (BAP), 5 buah terletak di kawasan berdekatan AgroTechno Park UMK serta bangunan kompleks penyelidikan. Kapasiti ruang bagi setiap makmal di BSP ialah sebanyak 65 orang manakala ruang makmal di BAP adalah 64 orang pelajar.

Senarai makmal adalah Seperti di bawah:

- Makmal Bap 1.1
- Makmal Bap 1.2
- Makmal Sains Alam Sekitar
- Makmal Sinar-X
- Makmal Teknologi Mikrob
- Makmal Sains Bahan
- Makmal Penyelidikan Alam Sekitar
- Bengkel Penyediaan Sampel
- Bengkel Teknologi Bahan

### Makmal BAP 1.1 dan 1.2



Makmal ini digunakan bagi menjalankan amali yang berkaitan dengan kursus kimia, biodiversiti, genetik dan mikrobiologi dan kursus yang berkaitan dengan program teknologi sumber hutan (SEH) dan teknologi bioindustri (SBT).

### Makmal Sains Alam Sekitar

Makmal ini digunakan untuk menyedia dan memproses sampel berkaitan dengan alam sekitar merangkumi tanah, air dan udara yang melibatkan program SEH dan SBT.





## Makmal Sinar-X

Makmal sinar-X ini dilengkapi dengan mesin pembelauan Sinar-X (XRD) serta Pendafklouran Sinar-X (XRF). Makmal ini beroperasi di bawah pemantauan lesen Lembaga Atom Malaysia. Mesin ini mampu mengenalpasti elemen yang terdapat pada sesuatu bahan. Selain itu, mesin ini juga boleh mengenalpasti sebatian yang tidak diketahui, sama ada daripada alam semulajadi atau dihasilkan di makmal. Penggunaan mesin ini perlu diselia oleh pegawai bertauliah bagi memastikan tiada kebocoran radiasi ketika proses menganalisa sampel.



Mesin XRD dan XRF (beroperasi menggunakan sinar-X)

## Makmal Teknologi Mikrob

Makmal ini digunakan untuk kursus teknologi mikrob, fermentasi dan pengkulturan yang ditawarkan oleh program Teknologi Bioindustri (SBT). Di antara peralatan-peralatan yang terdapat di dalam makmal ini adalah seperti berikut:



Orbital Shaker



Bioreaktor 2L



Water bath



Mesin pengempar

## Makmal Sains Bahan



Makmal ini digunakan untuk kerja amali meliputi penyediaan dan pemprosesan bahan. Fungsi makmal ini adalah untuk penyediaan bahan seramik, metalurgi, polimer, komposit, salutan dan agrobahan.

*Mikroskop Metalurgi*

## Makmal Penyelidikan Alam Sekitar

Penggunaan makmal ini adalah terhad kepada penyelidik dan pelajar pascasiswazah sahaja. Ia ditubuhkan khas untuk penyelidikan alam sekitar. Antara peralatan yang terdapat di sini ialah Atomic Absorbption Spectroscopy (AAS), Fourier Transform Infra Red (FTIR), Polymerase Chain Reaction (PCR), Surface Area Analyzer (BET) dan ThermoGravimetric Analysis – Differential Scanning Calorimetric (TGA-DSC) dan High-performance liquid chromatography (HPLC). Namun begitu juga terdapat penggunaan bersama bagi pelajar dari Fakulti Industri dan Asas Tani (FIAT) dan Fakulti Sains Bumi (FSB).



*Mesin AAS*



*Mesin TGA*



*Mesin FTIR*



*Mesin PCR*

## Bengkel Penyediaan Sampel



Bengkel penyediaan sampel ini mula beroperasi pada tahun 2014 bagi penyediaan sampel berasaskan agro bahan. Penyediaan bermula dari sumber mentah hingga ke produk akhir. Alatan yang tersedia di sini ialah chipper, flaker, grinder dan juga hot-cold press. Terdapat beberapa

buah oven yang boleh digunakan bagi proses pengeringan sampel. Mesin Universal Testing Machine (UTM) dan Charpy Impact Test turut ditempatkan disini bagi membolehkan ujikaji kekuatan ketegangan, mampatan dan hentaman sampel dijalankan.

## Bengkel Teknologi Bahan

Bengkel ini dibina bagi menjalankan penyelidikan yang berteraskan teknologi bahan. Kos pembinaan bengkel ini menelan belanja sebanyak RM 380,000 untuk kemudahan ruang penyelidikan, 1 bilik operasi dan 1 bilik perbincangan. Bengkel yang mula beroperasi pada tahun 2017 ini menempatkan alatan seperti *Moulding Test Press*, mesin *grinding* dan *milling* serta beberapa alat analisis yang lain. Di antara peralatan yang terdapat di makmal teknologi bahan adalah:



Mesin polish



Mesin ball mill



Mesin moulding test press



Kebuk wasap

Pihak Jawatankuasa Buku Laporan Tahunan FBKT 2017 merakamkan ucapan terima kasih yang tidak terhingga kepada ahli-ahli akademik, bukan akademik dan semua pihak yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menjayakan penerbitan Buku Laporan Tahunan FBKT Edisi Pertama. Segala usaha dan masa yang telah dicurahkan dalam penerbitan buku ini amatlah dihargai.

Sepuluh jari disusun memohon maaf jika terdapat sebarang kekurangan dan kelemahan sepanjang proses penghasilan buku ini dilaksanakan. Besar harapan pihak jawatankuasa agar penghasilan buku ini akan memberi manfaat yang besar kepada fakulti khususnya dan UMK umumnya. Semoga FBKT akan terus memacu ke hadapan dengan agenda-agenda terbaik di masa akan datang.



Hak cipta adalah terpelihara. Setiap bahagian daripada terbitan ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau dipindahkan kepada bentuk lain, sama ada dengan cara elektronik, mekanikal, gambar, rakaman dan sebagainya tanpa mendapat izin daripada **Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi, Universiti Malaysia Kelantan**.

Perpustakaan Negara Malaysia

Judul : Laporan Tahunan Fakulti Biokejuruteraan dan Teknologi 2017

Editor :

Profesor Dato' Ir. Ts. Dr. Badhrulhisham Bin Abdul Aziz

Prof. Madya Dr. Noor Azlina Binti Ibrahim

Dr. Muhamad Azwadi Bin Sulaiman

Dr. Nurul Akmar Binti Che Zaudin

Dr. Wong Yee Ching

Dr. Mohd Hazim Bin Mohamad Amini

Dr. Mohamad Bashree Bin Abu Bakar

Dr. Nur Nabilah Binti Shahidan

Dr. Boon Jia Geng

Dr. Nor Hakim Bin Abdullah

Dr. Nadiah Bte Ameram

Dr. Arlina Bt Ali

Dr. Siti Roshayu Bt. Hassan

Dr. Rosmawani Binti Mohammad

Dr. Hasyiya Karimah Binti Adli

Dr. Nik Nurul Anis Bt Nik Yusoff

Dr. Sharizal Bin Ahmad Sobri

En. Khairul Nizar Syazwan bin Wan Salihin Wong

Pn. Nor Izaida Binti Ibrahim

Pn. Nik Alnur Auli Binti Nik Yusuf

Pn. Mar'ieyah Binti Muhammad

Pn. Rohaida Binti Ramli

Pn. Marina Binti Rohim

Pn. Nor Zakiah Binti Zakaria

Nombor ISSN:

Diterbitkan oleh:

Fakulti Biokejuruteraan Dan Teknologi,

Universiti Malaysia Kelantan,

Kampus Jeli, Beg Berkunci No. 100,

17600 Jeli, Kelantan.

Dicetak oleh:

Far East Integrated Enterprise

Lot 2065 (B), Jalan Raja Perempuan Zainab 2,

Kubang Kerian,

16150 Kota Bharu, Kelantan.

<Bar code ISSN>