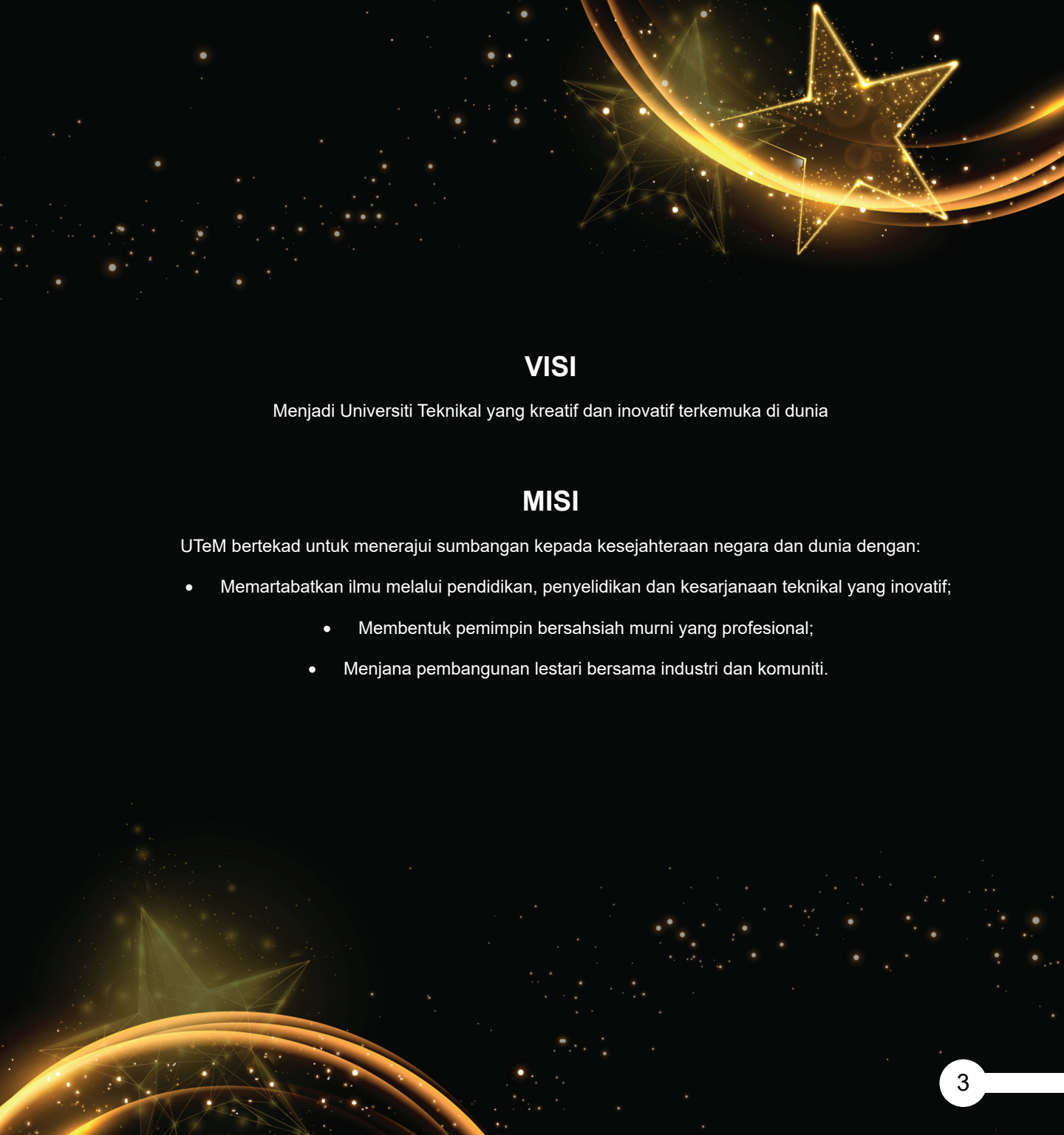




Majlis
**ANUGERAH
AKADEMIK**
Universiti 2019

25 September 2020
Jumaat | 2.30 petang
Dewan Auditorium, Canselor





VISI

Menjadi Universiti Teknikal yang kreatif dan inovatif terkemuka di dunia

MISI

UTeM bertekad untuk menerajui sumbangan kepada kesejahteraan negara dan dunia dengan:

- Memartabatkan ilmu melalui pendidikan, penyelidikan dan keserjanaan teknikal yang inovatif;
 - Membentuk pemimpin bersahsiah murni yang profesional;
 - Menjana pembangunan lestari bersama industri dan komuniti.

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera

Bersyukur saya ke hadrat Allah SWT kerana dengan limpah kurnia-Nya jua, dapat kita sekali lagi meraikan pemenang-pemenang Majlis Anugerah Akademik Universiti (AAU) bagi tahun 2019. Syabas kepada Jawatankuasa Pelaksana Majlis AAU yang sentiasa memberikan komitmen tinggi bagi menjayakan majlis tahunan universiti ini.

AAU yang bermula sejak tahun 2009 merupakan program kemuncak yang mengiktiraf pencapaian dan sumbangan ahli akademik Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) berdasarkan kepakaran masing-masing. Pengiktirafan ini bukannya mudah untuk diperoleh, sebaliknya memerlukan kualiti peribadi unggul serta daya usaha gigih yang terkesan kepada pencapaian UTeM sehingga hari ini.

TUNAI – *Technology @ University Advancing Industry and Society (Inclusivity)* merupakan konsep yang menjadi pegangan oleh semua warga universiti ini. Ahli akademik merupakan kumpulan terpenting yang berperanan sebagai pemimpin ilmu kepada diri dan siswa selain turut menyumbang terhadap pembangunan masyarakat setempat. Bagi menzahirkan hasrat ini, ahli akademik hendaklah senantiasa memperkasakan diri, meningkatkan daya kompetensi diri dan mengamalkan budaya inovasi dan kreatif dalam melaksanakan amanah yang diberikan. Penglibatan berterusan dalam aspek penyelidikan, penghasilan jurnal, penyertaan pertandingan inovasi, pengkomersialan produk dan lain-lain ternyata dapat menyemarakkan lagi persekitaran pembelajaran di universiti, sekali gus berupaya melahirkan siswa yang holistik, seimbang dan berkompentensi tinggi.

Sebagai penghargaan dan pengiktirafan terhadap usaha dan sumbangan tanpa berbelah bahagi ahli akademik, pada tahun ini AAU telah memilih tema STAR. Ahli akademik diibaratkan seperti butiran bintang yang terang bercahaya menerangi kegelapan malam. Metafora ini bermaksud ahli akademik perlulah menguasai pelbagai bidang ilmu dan memanfaatkannya demi kebaikan semua, khususnya dalam membentuk dan membangunkan keperibadian juga kualiti insan yang lebih kompeten dan berpengetahuan luas, yang akhirnya menyumbang kepada keunggulan diri, kesejahteraan masyarakat dan kemajuan negara yang lebih mapan. Sebagai ahli akademik yang cemerlang, keluhuran ilmu hendaklah sentiasa dipelihara sebaik-baiknya dengan etika keilmuan yang sebenar.

Tema STAR juga membawa maksud nilai tambah yang perlu dimiliki oleh setiap ahli akademik. Ianya merangkumi kredibiliti dalam menguasai bidang perundangan dan perkhidmatan (*service*), cemerlang dalam pengajaran dan pembelajaran (*teaching & learning*), memperkasakan kualiti diri dengan memegang beberapa jawatan pentadbiran (*administration*), selain mencapai keunggulan dalam membangunkan pelbagai penyelidikan dan inovasi (*research & innovation*). Dengan usaha bersama semua warga universiti, saya yakin UTeM berupaya menghasilkan cendekiawan teknologi (*technology scholar*) yang dapat mengukuhkan ekosistem akademik, industri dan komuniti yang lebih baik.

Diharapkan, menerusi platform AAU, ia menjadi pendorong, penggerak dan motivasi kepada ahli-ahli akademik UTeM dalam menjana kecemerlangan yang berterusan di dalam pelbagai bidang seterusnya mencipta kegemilangan di arena kebangsaan dan antarabangsa. Saya yakin bahawa gabungan dari semua warga akademik UTeM mampu memberi impak yang luar biasa, secara langsung merealisasikan aspirasi universiti tercinta ini.

Akhir kata, saya mengucapkan tahniah dan syabas kepada semua penerima AAU bagi tahun 2019. Semoga kejayaan ini akan menjadi asas dan pemangkin untuk memartabatkan lagi budaya kecemerlangan akademik di UTeM dan negara ini.

Sekian, terima kasih.

PROFESOR DATUK WIRA DR. RAHA ABDUL RAHIM
Naib Canselor UTeM



Atur Cara

MAJLIS ANUGERAH AKADEMIK UNIVERSITI 2019 UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

- 2.30 petang : **Ketibaan Para Tetamu & Jemputan**
- 2.55 petang : **Ketibaan YBhg. Profesor Datuk Wira Dr. Raha Abdul Rahim,
Naib Canselor UTeM**
- 3.00 petang : Lagu Negaraku
Lagu UTeM Terbilang
Bacaan Doa
Ucapan YBhg. Naib Canselor UTeM
Montaj AAU 2019
Penyampaian Anugerah Akademik Universiti Tahun 2019
- **Anugerah Pengajaran**
 - **Anugerah Penerbitan Buku**
 - Bidang Sains dan Teknologi
 - Bidang Kemanusiaan dan Sains Sosial
 - **Anugerah Penyelidikan**
 - **Anugerah Inovasi dan Pengkomersialan Produk**
 - **Anugerah Penghasilan Makalah Jurnal**
 - **Anugerah Kualiti Makalah Jurnal**
 - **Anugerah Khas Kumpulan**
 - **Anugerah Inovasi e-Pembelajaran**
 - **Anugerah Akademik Harapan**
 - **Anugerah Tokoh Akademik**
- 4.30 petang : **Penyampaian Hadiah untuk Pengerusi Panel Penilai
Peringkat Universiti**
- 4.40 petang : **Jamuan**
- 5.00 petang : **Majlis Bersurai**

Etika Pakaian: *Lounge suit*



Anugerah **AKADEMIK UNIVERSITI**

AAU merupakan pengiktirafan tertinggi oleh universiti terhadap kecemerlangan ahli akademik di UTeM. Kecemerlangan dan pencapaian yang diiktiraf adalah meliputi bidang pengajaran, penyelidikan dan penerbitan bahan ilmiah. Anugerah ini juga bertujuan untuk menghargai dan mengiktiraf kecemerlangan yang telah dicapai oleh staf akademik sama ada di peringkat kebangsaan dan antarabangsa. Anugerah ini juga diwujudkan sebagai satu aspirasi untuk staf akademik universiti meningkatkan pencapaian kecemerlangan dan sumbangan dalam mengharumkan nama universiti di peringkat kebangsaan mahupun antarabangsa.



Anugerah **TOKOH AKADEMIK**

Calon yang menerima anugerah ini merupakan seorang pensyarah kanan yang komited, terlibat secara menyeluruh dan berterusan dalam proses penemuan dan penerokaan ilmu serta memenuhi aspirasi universiti sebagai jentera pembangunan negara ke arah meningkatkan kualiti kehidupan manusia.

Anugerah akan dipertimbangkan bagi calon yang telah menerajui secara holistik bidang pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan inovasi, perkhidmatan dan pentadbiran akademik.

Calon hendaklah telah berkhidmat sebagai pensyarah di universiti tempatan selama sekurang-kurangnya **lima (5)** tahun dalam kerjaya akademik serta telah menerima Anugerah Perkhidmatan Cemerlang Universiti.

Calon juga hendaklah menunjukkan kecemerlangan secara berterusan dalam bidang akademik yang diterajui serta membawa impak secara langsung atau tidak langsung kepada masyarakat melalui aktiviti akademik yang telah dijalankan.

Pemberian anugerah adalah berdasarkan kepada Jawatankuasa Pencarian yang di Pengerusikan oleh Naib Canselor.

TIADA PENCALONAN



Anugerah **AKADEMIK HARAPAN**

Anugerah ini bertujuan memberi pengiktirafan kepada ahli akademik muda yang berkemampuan dan berkaliber. Penerima anugerah ini ialah seorang ahli akademik yang beriltizam, terlibat secara menyeluruh dan menyumbang kepada penemuan dan pembangunan ilmu, penjana kekayaan negara dan memenuhi aspirasi universiti sebagai jentera pembangunan negara dan dunia ke arah meningkatkan kesejahteraan hidup manusia sejagat. Penerima anugerah hanya boleh menerima anugerah ini sekali sahaja.

Calon mesti berumur di bawah **35 tahun pada 1 Januari 2019** dan berkhidmat sebagai ahli akademik di UTeM selama sekurang-kurangnya **tiga (3) tahun secara kumulatif**. Calon mestilah menunjukkan kecemerlangan dalam bidang akademik yang diterajui, menerajui bidang pengajaran dan pembelajaran, penyelidikan dan inovasi, perkhidmatan dan kepimpinan akademik secara holistik dan membawa impak secara langsung atau tidak langsung kepada masyarakat melalui aktiviti akademik yang telah dijalankan.

Kriteria Penilaian:

- Pengajaran dan Penyeliaan
- Penulisan dan Penerbitan
- Penyelidikan, Inovasi dan Pengkomersialan
- Perundingan
- Sumbangan kepada Universiti dan Masyarakat

CALON-CALONNYA:

- I. **PROF. MADYA DR. ROZAIMI BIN GHAZALI**
- II. **DR. MOHD WIRA HIDAYAT BIN MOHD SAAD**

PROF. MADYA DR. ROZAIMI BIN GHAZALI
FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRONIK



Beliau memulakan kerjaya akademik sebagai seorang Pensyarah pada tahun 2011 di Fakulti Kejuruteraan Elektrik, Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) dan seterusnya sebagai pensyarah kanan pada tahun 2013 di universiti yang sama. Beliau telah memulakan karier di UTeM sebagai pensyarah kanan pada tahun 2014. Sepanjang perkhidmatan, beliau terlibat secara aktif dalam pengajaran dan pembelajaran. Antara kursus yang diajar oleh beliau adalah *Energy Utilization and Conservation* (BEKP 4853), *Industrial Robotics* (BEKM 4863) dan *Engineering Practice 1* (BEKB 1131). Selain daripada itu, beliau juga terlibat secara aktif dalam aktiviti penyeliaan pelajar latihan industri iaitu seramai 43 orang pelajar dan penyeliaan projek ijazah Sarjana Muda seramai 20 orang pelajar.

Dari segi penulisan dan penerbitan, jumlah jurnal dan prosiding yang telah dihasilkan oleh beliau setakat ini adalah sebanyak 37 artikel di mana 19 daripadanya sebagai penulis utama dan yang selainnya sebagai penulis bersama. Beliau turut giat menerbitkan buku, modul dan menggunakan *u-learn* bagi meningkatkan kualiti pengajaran dan pembelajaran. Dalam bidang penyelidikan pula, beliau melibatkan diri secara aktif dan merupakan ketua projek bagi tiga projek penyelidikan yang ditaja Kementerian Pengajian Tinggi (KPT), lima projek penyelidikan yang ditaja industri, dan dua projek penyelidikan lagi yang ditaja UTeM. Keseluruhan geran penyelidikan yang telah diperolehi oleh beliau adalah sebanyak 19 geran sebagai penyelidik utama dan bersama.

Sepanjang perkhidmatan beliau dalam dunia penyelidikan, beliau telah dianugerahkan 13 pingat yang terdiri daripada pingat emas, perak dan gangsa. Beliau berjaya merangkul lima emas di peringkat antarabangsa. Dalam bidang inovasi, beliau telah memfailkan satu produk yang berstatus hak cipta hasil kajian beliau iaitu *A System for Quarter Active Suspension*.

Beliau juga pernah dilantik sebagai Pengurus Tenaga oleh *Efficient Management of Electrical Energy Regulations 2008 (EMEER 2008)*. Beliau juga adalah ahli profesional yang diakui oleh GreenTech Malaysia dan diiktiraf melalui *Certified Profesional in Measurement and Verification*.



DR. MOHD WIRA HIDAYAT BIN MOHD SAAD
FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRONIK & KEJURUTERAAN KOMPUTER

Beliau dilahirkan di Hospital Besar Batu Pahat, Johor. Merupakan anak bongsu dari empat orang adik-beradik. Dibesarkan di Ayer Hitam, Batu Pahat sehingga Tingkatan satu kemudiannya berpindah ke Kluang, Johor atas urusan keluarga. Bergraduasi dalam kursus Bachelor Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik di Universiti Putra Malaysia (UPM) pada tahun 2007 dan menyambung pengajian dalam *Master of Science* di universiti yang sama kemudiannya menghabiskan pengajian dalam bidang *Multimedia System Engineering* di peringkat PhD.

Mula berkhidmat di UTeM sebagai pensyarah kanan pada tahun 2013. Sepanjang perkhidmatan beliau bersama UTeM, beliau telah mengajar lebih daripada 25 kursus yang berbeza daripada pelbagai peringkat, serta telah menyelia lebih daripada 40 projek tahun akhir. Beliau juga telah menerbitkan sebanyak 36 buah makalah jurnal dan prosiding dalam bidang yang diceburi dan telah berjaya menamatkan beberapa buah geran penyelidikan dalaman UTeM dan geran KPT sebagai penyelidik utama dan penyelidik bersama sebanyak RM 283 000 kesemuanya.

Beliau secara aktif sering melibatkan diri dalam penganjuran persidangan antarabangsa dan secara aktif menjadi pewasit dan ahli editor bagi penerbitan makalah dan jurnal antarabangsa. Mengetuai kumpulan digital Fakulti Kejuruteraan Elektronik dan Kejuruteraan Komputer (FKEKK) mewakili fakulti dan UTeM dalam konvensyen Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) Universiti Awam 2019 dengan mendapat pingat emas serta Anugerah Kumpulan Inovasi Harapan dalam konvensyen tersebut,

Kini, Dr. Wira sedang menjalani Sangkutan Industri selama enam bulan di Malaysia Digital Economy Corporation (MDEC) Sdn. Bhd. melalui program CeO@Faculty anjuran Bahagian Kolaborasi Industri dan Masyarakat (BKIM), Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT).

Anugerah **PENGAJARAN**

Anugerah ini bertujuan memberi pengiktirafan dan sanjungan kepada para pensyarah dan tenaga pengajar yang telah melaksanakan tanggungjawab pengajaran dan bimbingan pelajar dengan penuh dedikasi, komited, dan sempurna selama sekurang-kurangnya **lima (5) tahun**, untuk menghasilkan siswazah yang berkualiti tinggi.

Pengajaran dalam konteks ini didefinisikan sebagai aktiviti kreatif yang direka bentuk untuk meningkatkan keberkesanan pembelajaran dan mengembangkan kebolehan, bakat serta minat pelajar.

Penilaian calon bagi anugerah ini adalah berdasarkan kepada elemen INOVASI dan KESARJANAAN dalam kriteria berikut:

- Falsafah pengajaran
- Pengetahuan dan kemahiran berkaitan pengajaran
- Persediaan pengajaran
- Kaedah pengajaran
- Kaedah penilaian hasil pembelajaran
- Bimbingan dan penyeliaan

CALON-CALONNYA:

- I. **DR. MASNI AZIAN BINTI AKIAH**
- II. **DR. RAHIFA BINTI RANOM**
- III. **DR. ZAKIAH BINTI ABD HALIM**



DR. MASNI AZIAN BINTI AKIAH
FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN

Pembaharuan yang telah diadaptasi oleh beliau dalam proses pengajaran merangkumi pelbagai kaedah pembelajaran teradun, antaranya dengan penyediaan platform pengajaran maya bagi Kursus Reka Bentuk yang boleh dilayari walaupun di luar batasan bilik kuliah. Penyediaan platform berkenaan yang merangkumi video tutorial dalam navigasi *software* ternyata banyak membantu pelajar untuk mengikuti rentak pengajaran di dalam zon selesa mereka. Selain itu, beliau juga telah membangunkan algoritma untuk Sistem Maklum Balas bagi menggalakkan komunikasi dua-hala yang lebih bermakna di antara pelajar dan pensyarah sepanjang proses pembelajaran. Sistem tersebut telah dibangunkan bagi memastikan keberkesanan proses penilaian pelajar serta menggalakkan pelajar yang mampu membentuk pengajaran sendiri (*self-regulated learners*). Sistem sebegini dianggap signifikan dalam memaknakan sesebuah proses pembelajaran.

Secara umumnya, kaedah penilaian yang telah diterapkan adalah untuk menggalakkan komunikasi berkesan dan bermakna di antara pensyarah dan pelajar. Penilaian bermakna (*meaningful evaluation*) untuk setiap individu agak sukar untuk dibuat terutamanya bagi kelas yang mempunyai bilangan pelajar yang ramai. Oleh yang demikian, sebuah 'Sistem Maklum Balas' telah dibangunkan sebagai solusi inovatif bagi menambah baik praktis penilaian sedia ada. Sistem tersebut telah dibangunkan bagi memberi maklum balas spesifik kepada pelajar bergantung kepada prestasi pelajar tersebut untuk sesuatu tugas. Sistem tersebut akan dipaparkan pada laman '*U-learn*' sejurus selepas proses penilaian selesai. Pembangunan sistem sebegini adalah bagi memaknakan sesebuah proses penilaian, lantas membentuk kumpulan pelajar yang dapat memperbaiki prestasi masing-masing mengikut acuan yang dibentuk sendiri (*self-regulated learners*). Hasil pengumpulan data menunjukkan peningkatan prestasi yang agak signifikan (sehingga 33% peningkatan) di segi kebolehan pelajar menangani pelbagai proses penilaian pada tahap kesukaran yang lebih tinggi.

Selain itu, strategi pengajaran yang telah diterapkan adalah untuk memberi inspirasi dengan menjadikan suatu kesilapan sebagai simbol pengajaran yang berharga. Lazimnya, kelas yang dikendalikan oleh beliau merupakan sebuah kelas yang aktif dengan kuiz dan diadakan secara rambang (Pop Quiz). Isi kandungan kuiz merangkumi topik yang pernah diajar, serta topik yang bakal diajar pada hari berkenaan. Tujuan aktiviti ini dijalankan bukan untuk memberi penalti kepada kesilapan. Sebaliknya, ia merupakan suatu kaedah untuk menjadikan kesilapan yang dibuat sewaktu kuiz sebagai modal untuk meningkatkan fokus pelajar sepanjang proses pembelajaran di dalam kelas, di samping menggalakkan pengekalan

(*retention*) pengetahuan bagi memastikan kesinambungan untuk setiap topik pembelajaran. Hasil penilaian daripada kuiz rambang ini akan sentiasa dikemaskini melalui 'Sistem Maklum Balas' yang telah dibangunkan bagi memaknakan sesebuah proses pembelajaran. Peningkatan prestasi pelajar yang telah direkod menjadi bukti kepada keberkesanan kaedah ini. Di samping itu, ia memberi suatu pencapaian bermakna apabila pelajar dapat mengikut rentak pengajaran walaupun pada tahap kesukaran yang semakin kompleks.

Strategi yang ketiga adalah dengan menggalakkan keterlibatan pelajar di dalam proses pembelajaran melangkaui sempadan bilik kuliah. Sewaktu perjalanan Kursus Latihan Reka Bentuk sedang dirangka, masalah yang dihadapi adalah jumlah peserta yang ramai, serta kemudahan komputer yang terhad di samping jadual latihan yang bertindih dengan jadual kelas hakiki. Maka, sebuah platform pengajaran maya telah dibangunkan sebagai inisiatif bagi membolehkan semua pelajar untuk mendapat akses kepada kandungan kursus walaupun mereka tidak dapat menghadiri sesi latihan di dalam makmal. Tutorial video sangat membantu semua peserta kursus mengikuti latihan di dalam makmal di mana sahaja, dan pada bila-bila masa mengikut rentak individu tersebut.



DR. RAHIFA BINTI RANOM
FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK

Beliau memperoleh PhD dalam bidang Applied Mathematics dari University of Southampton, UK. Kini, beliau merupakan Pensyarah Kanan di Fakulti Kejuruteraan Elektrik yang dipertanggungjawabkan untuk mengajar kursus Matematik untuk pelajar kejuruteraan.

Beliau memegang kepada dua falsafah pengajaran dan pembelajaran utama iaitu pengajaran yang relevan dan pembelajaran aktif. Pelajar perlu jelas tentang pentingnya kursus yang dipelajari. Keterlibatan dalam kelas berlaku apabila pelajar seronok menyelesaikan tugas, komited dengan aktiviti pembelajaran dan menyelesaikan masalah bersama-sama seterusnya mewujudkan persekitaran positif. Dengan itu, beliau sentiasa memastikan pelajar melibatkan diri secara aktif supaya dapat membangunkan kemahiran melalui latihan sehingga dapat menyelesaikan masalah aplikasi kejuruteraan. Sistem sokongan disediakan untuk pelajar berinteraksi dengan beliau. Dalam setiap sesi pembelajaran, beliau telah menghubungkan topik dengan masalah kehidupan sebenar dan memastikan pelajar dapat berdikari dalam menyelesaikan masalah. Secara tidak langsung, pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dapat membina potensi pelajar, mengasah kekuatan dalaman dan sentiasa berusaha untuk meningkatkan diri. Beliau berpegang kepada konsep “Pembelajaran berlaku ketika anda mengikat seorang pelajar dalam persekitaran di mana mereka tidak dapat melarikan diri tanpa berfikir”. Pembelajaran aktif dan pembelajaran kolaboratif adalah pendekatan utama untuk melibatkan pelajar dengan bahan pengajaran dan menggalakkan penyertaan pelajar yang tinggi di dalam proses pembelajaran. Pelbagai kreativiti pengajaran dan pembelajaran telah dijalankan di dalam kelas seperti:

- *Game-based challenge, think-pair-share and jigsaw puzzle* - Aktiviti ini dapat menyediakan ruang pelajar berinteraksi sepanjang sesi pembelajaran dengan peluang penyelesaian masalah secara praktikal.
- Penggunaan teknologi pengajaran terkini seperti *Kahoot, Padlet, Quizlet, Mentimeter, Piktochart* – Aktiviti bantuan mengajar ini untuk memberi suasana pembelajaran yang menyeronokkan dan mewujudkan kepelbagaian kaedah mengajar yang menarik dan interaktif.
- Medium interaksi untuk perbincangan di WhatsApp dan Telegram.

Inovasi yang telah dijalankan adalah *Video Assignment* untuk subjek Matematik. Inovasi ini tercetus apabila beliau dapati tugas kaedah biasa tidak lagi relevan dan sesuai untuk pembelajaran masa kini. Seiring dengan teknologi yang pesat berkembang, beliau percaya bahawa cara mengajar dan menilai perlu lebih dinamik dan diintegrasikan dengan teknologi. *Video Assignment* direka sebagai salah satu daripada penilaian kerja kursus yang diberikan kepada pelajar. Ia dapat melatih pelajar menjadi individu yang mencari maklumat untuk mendapatkan pengetahuan baru. Pelajar diberi soalan berorientasikan aplikasi kejuruteraan dan mereka perlu menyelesaikannya dan menerangkan pengiraan kerja melalui video serta penggunaan perisian matematik.

Objektif tugas video adalah;

1. Untuk pelajar menunjukkan kemahiran, menyampaikan pengetahuan secara lisan dalam komunikasi yang jelas, cekap dan teratur.
2. Untuk meningkatkan kebolehan pelajar dalam menyelesaikan masalah.
3. Untuk meningkatkan kecekapan penggunaan perisian matematik pelajar.
4. Untuk meningkatkan kreativiti pelajar.

Apa yang membuatnya berbeza dengan tugas konvensional ialah penilaian keupayaan pelajar untuk membuat penjelasan Matematik melalui komunikasi yang baik dan menggilap potensi mereka menjadi lebih kreatif dalam perkongsian ilmu. Selain itu, aktiviti ini menggalakkan para pelajar untuk meneroka penggunaan perisian Matematik seperti Microsoft Excel, MATLAB dan GeoGebra dan meningkatkan tahap keyakinan mereka. Ia juga menggalakkan penglibatan semua ahli kumpulan dalam pembuatan video secara efektif. Rubrik pemarkahan penilaian dibina berdasarkan objektif tugas ini. Terdapat lima kriteria yang dinilai iaitu penyelesaian masalah, strategi komunikasi, kreativiti, penggunaan perisian Matematik dan etika kerja. Video pelajar boleh ditonton melalui pautan YouTube.

Impak kepada pelajar dapat dilihat melalui maklum balas pelajar serta prestasi akademik mereka. Statistik terkini, pada Semester 1 2019/2020, 56% pelajar di kelas beliau telah mendapat gred A dan A- untuk kursus Matematik Kejuruteraan I manakala pada Semester 2018/2019, 57% pelajar mendapat A bagi kursus Persamaan Pembezaan. Maklum balas positif telah menunjukkan 63% pelajar bersetuju bahawa mereka lebih seronok membuat tugas video berbanding dengan tugas konvensional. Kebanyakan pelajar bersetuju bahawa tugas video telah meningkatkan kemahiran mereka dalam penggunaan pelbagai perisian matematik dan penyelesaian masalah. Mereka bersetuju bahawa ia membantu mereka untuk memberi pemahaman yang lebih baik tentang topik tersebut.

“I TEACH I TOUCH THE FUTURE”



DR. ZAKIAH BINTI ABD HALIM
FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL

Beliau menyertai bidang akademik selepas menamatkan pengajian Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan Mekanikal daripada Universiti Teknologi Petronas (UTP). Mula menjawat jawatan tutor di UTeM pada 2004 dan kini merupakan pensyarah kanan di Fakulti Kejuruteraan Mekanikal.

Mendidik generasi millennial merupakan satu cabaran besar sebagai seorang ahli akademik. Menjadikan sesi pembelajaran suatu aktiviti yang menyeronokkan merupakan cabaran yang lebih besar buat seorang ahli akademik untuk kekal relevan dalam bidang tugasnya. Untuk itu, beliau perlu bergerak seiring dengan perkembangan teknologi dan juga kehendak pelajar bagi meningkatkan kualiti pendidikan. Teknologi telah merevolusi dan mengubah kehidupan manusia menjadi lebih mudah. Oleh itu, beliau cuba memastikan teknologi berfungsi dan memberi impak positif kepada masyarakat.

Mendidik anak-anak harus selari dengan zamannya –Ali bin Abi Talib

Beliau melihat peluang untuk mentakrifkan semula pengalaman pembelajaran generasi millennial dengan menyepadukan teknologi dalam pengajaran. Dengan mengambil pendekatan pembelajaran abad 21 berteraskan kepada konsep 4C, iaitu *Communication, Collaboration, Critical Thinking* dan *Creativity*, beliau percaya pembelajaran tidak hanya terhad di dalam bilik kuliah, namun boleh berlaku di mana-mana. Beliau giat mempromosikan pembelajaran aktif berpusatkan pelajar melalui pembangunan kandungan digital kreatif secara berkumpulan. Beliau menggunakan video-video pengajaran serta menggalakkan pelajar untuk meneroka aplikasi membuat video dalam kajian kes mereka dan juga laporan makmal.

Penghasilan video mampu menggalakkan pelajar berfikir secara kreatif. Sebagai contoh, dalam kursus BMCG 4843 Pemantauan Struktur Bahan, pelajar diberikan soalan berbentuk penyelesaian masalah bagi aktiviti pemeriksaan struktur. Dalam situasi yang diberi, pelajar menggunakan kemahiran menganalisa, mensintesis dan menilai keutuhan struktur serta mencadangkan kaedah paling sesuai bagi menyelesaikan masalah tersebut dalam bentuk video.

Beliau menggalakkan pelajar-pelajar berkomunikasi untuk menyumbang buah fikiran serta kefahaman mereka terhadap situasi semasa struktur tersebut dan berkolaborasi dengan rakan-rakan bagi menghasilkan video secara berkumpulan. Beliau memastikan pengalaman penghasilan bahan digital membantu pelajar menjadi seorang yang kreatif. Penghasilan video membantu pelajar untuk berfikir,

merancang dan menonjolkan kreativiti mereka. Dalam proses tersebut, pelajar perlu mencari maklumat yang betul, melakukan analisa kritikal dan memperincikan kandungan video mereka secara teliti. Pelajar juga harus boleh menawarkan solusi mereka semasa perbincangan aktif di dalam bilik darjah. Menghasilkan kandungan digital yang menarik memerlukan perancangan reka bentuk dan kreativiti. Video yang dihasilkan oleh pelajar dimuat naik di saluran YouTube mereka sendiri.

Penghasilan video membolehkan konsep 4C dicapai serentak. Pelajar dapat menonjolkan kreativiti melalui rakaman video dan juga karya asli yang dihasilkan secara berkumpulan. Menurut LinkedIn, kemahiran pembuatan video merupakan diantara 10 kemahiran yang diperlukan bagi seorang graduan.

Beliau juga mahu sesi pembelajaran yang cekap, berkesan dengan keterlibatan pelajar. Untuk menjadikan sesi pembelajaran bermakna, beliau memberikan pelajar peluang untuk meneroka semua kemungkinan. Beliau berpendapat, apabila pelajar meneroka semua kemungkinan, mereka akan berjaya menyelesaikan masalah. Apabila mereka menyelesaikan masalah, mereka memperoleh pengalaman. Apabila mereka memperoleh pengalaman, mereka belajar!

Transformasi digital memerlukan usaha yang besar untuk mengubah kaedah pengajaran konvensional. Beliau berpendapat pelajar-pelajar adalah seperti bunga. Pohon-pohon bunga akan berkembang mekar dengan penjagaan rapi. Memahami dan mendekati pelajar membantu beliau menjadi pendidik yang lebih baik. Oleh itu, pelajar perlu diberi peluang terbaik untuk meningkatkan kemahiran dan kompetensi mereka. Tiada siapa yang berkata ia adalah mudah, tetapi beliau ingin membuat perbezaan. Setiap usaha merupakan satu langkah untuk memperkasakan pelajar dan memastikan mereka melepaskan potensi yang tersembunyi.

Pembelajaran adalah proses yang berterusan. Ia adalah satu perjalanan dan beliau ingin menjadi sebahagian daripada proses pembelajaran mereka. Beliau mendapati bahawa penggunaan teknologi menarik pelajar dan membuat pelajaran yang lebih menarik. Beliau percaya dengan pendekatan tersebut, dapat mengubah pelajar menjadi seseorang yang lebih baik. Beliau juga percaya bahawa pengaruh seorang guru yang baik tidak boleh dipadamkan dari kehidupan seseorang dan masa yang dihabiskan untuk mendidik mereka adalah berbaloi.



Anugerah **PENERBITAN BUKU**

Anugerah ini diberikan untuk buku karya asli terbitan ilmiah oleh Penerbit UTeM ATAU anggota Majlis Penerbitan Ilmiah Malaysia (MAPIM) pada tahun 2019.

Buku ilmiah iaitu karya asli atau monograf cetakan edisi pertama dan tidak termasuk Buku Teks, Modul dan Manual.

Karya ilmiah meliputi buku yang dihasilkan berasaskan penyelidikan dan kajian yang distrukturkan mengikut bentuk formal dan mematuhi piawai penerbitan Ilmiah.

Mematuhi Akta Mesin Cetak dan Penerbitan 1984, khususnya Subseksyen 11(1) dan mana-mana akta yang berkaitan.

Setiap karya yang dicalonkan mesti mematuhi gaya penerbitan masing-masing secara tekal (Konsisten) mengikut gaya Penerbitan Ilmiah UTeM atau Ahli MAPIM.

Kriteria Penilaian:

- Isi kandungan
- Impak ilmiah
- Gagasan
- Anatomi dan reka bentuk buku

CALON-CALONNYA:

- I. **DATUK DR. SABRI BIN MOHAMAD SHARIF**
- II. **PROF. MADYA IR. TS. DR MOHD SHUKOR BIN SALLEH**



DATUK DR. SABRI BIN MOHAMAD SHARIF
FAKULTI PENGURUSAN TEKNOLOGI DAN TEKNOUSAHAWANAN

PENGARANG BERSAMA
PROFESOR DR. AHMAD ROZELAN BIN YUNUS
FAKULTI PENGURUSAN TEKNOLOGI DAN TEKNOUSAHAWANAN

TAJUK BUKU:

GENERASI ULUL ALBAB MEWAJAH KOMUNITI 5.0 DAN KARAKTER INOVASI PADA ERA INDUSTRI 4.0 MELAKAR TAMADUN KE MANA MASA DEPAN KITA?

SINOPSIS BUKU:

Buku ini merupakan cetusan suara nurani dan hasrat penulis yang berupa gagasan, idealisme, pemikiran, intelektualisme, sudut pandang, model serta harapan yang menggunung tinggi bagi menyaksikan kelahiran generasi unggul yang disebut dalam Quran sebagai Ulul Albab. Ulul Albab bukan istilah biasa-biasa. Ulul Albab merangkumi semua kehebatan yang berupaya untuk berfikir, berzikir, beramal soleh, bersifat Quranik, ensiklopedik serta ijtihadik. Ia merupakan generasi yang gigih berusaha dan berkemahiran insaniah yang tinggi dalam mewajah Komuniti 5.0 (Society 5.0) pada era Industri 4.0. Dalam buku ini juga mengupas aspek kepimpinan, kepakaran, keilmuan, hikmah, termasuklah karakter inovasi, tokoh-tokoh pemimpin serta ilmuwan Islam tersohor dalam sejarah Islam sehingga layak digelar Ulul Albab. Turut diperincikan teori, model, tools, kerangka bersesuaian dan aplikasi tertentu untuk membentuk generasi Ulul Albab. Buku ini wajar dimanfaatkan oleh seluruh umat untuk dijadikan santapan minda, bacaan, dan rujukan berguna.



PROF. MADYA IR. TS. DR. MOHD SHUKOR BIN SALLEH
FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN

TAJUK BUKU:
PEMROSESAN ALOI ALUMINIUM SEPARA PEPEJAL

SINOPSIS BUKU:

Buku ini diterbitkan di dalam bahasa Melayu yang berkaitan dengan teknologi dan kejuruteraan amat sesuai dijadikan rujukan baharu kepada pelajar dan jurutera yang sedang mengikuti atau berminat tentang penghasilan aloi aluminium menggunakan teknik pemprosesan logam separa pepejal. Aloi yang terhasil daripada proses ini mempunyai ciri-ciri yang sangat baik dan bebas daripada kecacatan berbanding dengan proses tuangan yang dihasilkan melalui proses konvensional. Data reologi dan peneuklukan serta kriteria pemilihan aloi yang sesuai bagi tujuan pemprosesan logam separa pepejal diperincikan bagi pemahaman yang lebih jelas. Di samping itu, buku ini turut membincangkan beberapa sistem aloi aluminium yang terdapat di dalam pasaran dan peranan yang dimainkan oleh setiap unsur pengaloi. Aloi aluminium yang sesuai yang digunakan untuk pemprosesan logam separa pepejal dan proses untuk mendapatkan struktur aloi yang bebas juga turut dibincangkan di dalam buku ini. Seterusnya, mekanisme pemprosesan logam separa pepejal juga dikupas secara mendalam, bermula dari proses pemanasan dan pemampatan billet ke dalam acuan bagi menghasilkan produk yang hampir siap. Proses rawatan haba khusus untuk aloi aluminium yang dihasilkan melalui proses ini juga turut dibincangkan dengan mendalam bagi membantu pembaca memahami mekanisme yang berlaku semasa rawatan haba dijalankan. Akhir sekali, kelebihan dan kekurangan pemprosesan logam separa pepejal turut dibincangkan diakhir bab di dalam buku ini.

Anugerah **PENYELIDIKAN**

Anugerah ini adalah bagi mengiktiraf staf yang telah menghasilkan penyelidikan ke arah proses penemuan dan penerokaan ilmu. Anugerah ini juga diwujudkan untuk menggalakkan lebih banyak inovasi hasil penyelidikan di kalangan staf akademik UTeM.

Kriteria Penilaian:

- Geran Penyelidikan
- Hasil Penyelidikan
- Penyeliaan Pelajar Pasca Siswazah Mod Penyelidikan
- Pengiktirafan dan Rujukan
- Anugerah

CALON-CALONNYA:

- I. PROFESOR TS. DR. NOREFFENDY BIN TAMALDIN**
- II. PROFESOR DR. GHAZALI BIN OMAR**
- III. PROF. MADYA IR. TS. DR. MOHD YUHAZRI BIN YAAKOB**
- IV. TS. DR. MOHD AZLI BIN SALIM**



PROFESOR TS. DR. NOREFFENDY BIN TAMALDIN
FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKA

Geran Antarabangsa	2
Geran Industri	2
Geran Kebangsaan	2
Geran Universiti	4
Hasil Penyelidikan	14
Harta Intelek	3
Penyeliaan Pelajar	12
Pengiktirafan dan Rujukan	3
Anugerah	4



PROFESOR DR. GHAZALI BIN OMAR
FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKA

Geran Antarabangsa	2
Geran Industri	2
Geran Kebangsaan	4
Geran Universiti	2
Hasil Penyelidikan	4
Penerbitan	1
Harta Intelek	8
Penyeliaan Pelajar	16
Pengiktirafan dan Rujukan	3
Anugerah	2



PROF. MADYA IR. TS. DR. MOHD YUHAZRI BIN YAAKOB
FAKULTI TEKNOLOGI KEJURUTERAAN MEKANIKAL DAN PEMBUATAN

Geran Industri	1
Geran Kebangsaan	2
Geran Universiti	8
Hasil Penyelidikan	7
Penyeliaan Pelajar	5



TS. DR. MOHD AZLI BIN SALIM
FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL

Geran Antarabangsa	2
Geran Industri	3
Geran Kebangsaan	4
Geran Universiti	1
Hasil Penyelidikan	6
Penerbitan	6
Harta Intelek	8
Penyeliaan Pelajar	8
Pengiktirafan dan Rujukan	3
Anugerah	2



Anugerah **INOVASI DAN PENGKOMERSIALAN PRODUK**

Anugerah ini merangkumi produk berasaskan penyelidikan dan pembangunan yang dijalankan dan mencapai tahap pengkomersialan, memberi impak dari segi penjana ilmu ke arah peningkatan kualiti hidup, pembangunan industri dan pertumbuhan ekonomi negara. Produk penyelidikan boleh merupakan reka bentuk, reka cipta, inovasi, teknologi, perisian atau proses.

Kriteria Penilaian:

- Mendapat perlindungan harta intelek (*granted*)
- Produk telah dikomersialkan (berada di pasaran)
- Memberi impak kepada pembangunan modal insan serta mendapat pengiktirafan oleh pengguna melalui publisiti (*liputan media*)
- Penglibatan calon dalam mengkomersilkan produk berkenaan

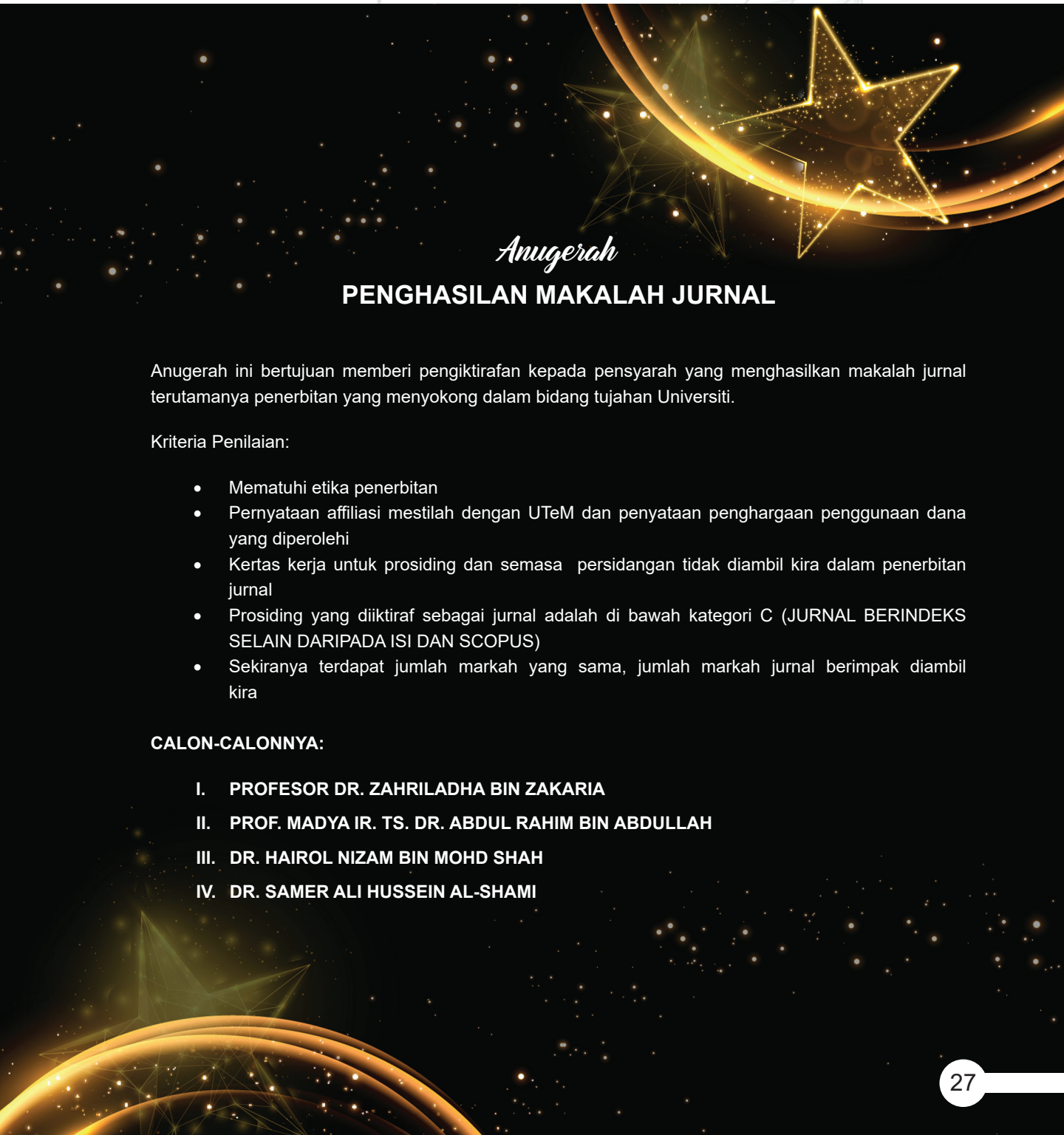
CALONNYA;

I. DR. NOORLI BINTI KHAMIS



DR. NOORLI BINTI KHAMIS
PUSAT BAHASA DAN PEMBANGUNAN INSAN

Status Perlindungan Harta Intelekt	5
Pingat Inovasi	7
Perlesenan dan Penjualan IP	3
Pembangunan Modal Insan	1
Publisiti	4
Pengkomersialan	5



Anugerah **PENGHASILAN MAKALAH JURNAL**

Anugerah ini bertujuan memberi pengiktirafan kepada pensyarah yang menghasilkan makalah jurnal terutamanya penerbitan yang menyokong dalam bidang tujahan Universiti.

Kriteria Penilaian:

- Mematuhi etika penerbitan
- Pernyataan affiliasi mestilah dengan UTeM dan pernyataan penghargaan penggunaan dana yang diperolehi
- Kertas kerja untuk prosiding dan semasa persidangan tidak diambil kira dalam penerbitan jurnal
- Prosiding yang diiktiraf sebagai jurnal adalah di bawah kategori C (JURNAL BERINDEKS SELAIN DARIPADA ISI DAN SCOPUS)
- Sekiranya terdapat jumlah markah yang sama, jumlah markah jurnal berimpak diambil kira

CALON-CALONNYA:

- I. PROFESOR DR. ZAHRIADHA BIN ZAKARIA**
- II. PROF. MADYA IR. TS. DR. ABDUL RAHIM BIN ABDULLAH**
- III. DR. HAIROL NIZAM BIN MOHD SHAH**
- IV. DR. SAMER ALI HUSSEIN AL-SHAMI**



PROFESOR DR. ZAHRILADHA BIN ZAKARIA
FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRONIK DAN KEJURUTERAAN KOMPUTER

JURNAL BERINDEKS ISI / WOS / WOK / SSCI	PENCAPAIAN
(i) Penulis pertama	3
(ii) Penulis Bersama	1
JURNAL BERINDEKS SCOPUS	
(i) Penulis pertama	2
(ii) Penulis Bersama	17
JURNAL TIDAK BERINDEKS	
(ii) Penulis Bersama	1



PROF. MADYA IR. TS. DR. ABDUL RAHIM BIN ABDULLAH
FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK

JURNAL BERINDEKS ISI / WOS / WOK / SSCI	PENCAPAIAN
(i) Penulis pertama	1
(ii) Penulis Bersama	16
JURNAL BERINDEKS SCOPUS	
(i) Penulis pertama	2
(ii) Penulis Bersama	4
JURNAL TIDAK BERINDEKS	
(ii) Penulis Bersama	3



DR. HAIROL NIZAM BIN MOHD SHAH
FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK

JURNAL BERINDEKS ISI / WOS / WOK / SSCI	PENCAPAIAN
(i) Penulis pertama	1
(ii) Penulis Bersama	3
JURNAL BERINDEKS SCOPUS	
(i) Penulis pertama	3
(ii) Penulis Bersama	4
JURNAL BERINDEKS SELAIN DARIPADA ISI DAN SCOPUS	
(i) Penulis pertama	1
(ii) Penulis Bersama	1



DR. SAMER ALI HUSSEIN AL-SHAMI
INSTITUT PENGURUSAN TEKNOLOGI DAN KEUSAHAWANAN

JURNAL BERINDEKS ISI / WOS / WOK / SSCI	PENCAPAIAN
(i) Penulis pertama	3
JURNAL BERINDEKS SCOPUS	
(i) Penulis pertama	2
(ii) Penulis Bersama	9



Anugerah **KUALITI MAKALAH JURNAL**

Anugerah ini adalah untuk memberi pengiktirafan kepada ahli akademik yang menghasilkan kualiti makalah jurnal terbaik bagi tahun yang dinilai.

Kriteria minimum untuk melayakkan penyertaan adalah jurnal yang berimpak tinggi melebihi 0.3 berdasarkan Pangkalan Data Scopus dan *Web of Science* (WOS) kecuali jurnal-jurnal yang diterbitkan oleh UTeM. Sekiranya jurnal tersebut terdapat dalam kedua-dua pangkalan data, maka, Jurnal yang mempunyai impak yang tertinggi akan diambil kira.

Makalah jurnal yang dipertandingkan perlu ada penghargaan kepada UTeM atau pemberi dana.

Hanya penulis utama (lazimnya penulis pertama) yang makalahnya beralamatkan UTeM layak memohon. Sekiranya penulis utama bukan penulis pertama, pengesahan bertulis daripada semua penulis bersama perlu disertakan.

CALON-CALONNYA:

- I. **DR. FARAH SHAHNAZ BINTI FEROZ**
- II. **PROF. MADYA IR. TS. DR. MOHD SHUKOR BIN SALLEH**
- III. **TS. DR. AL - AMIN BIN MOHAMED SULTAN**
- IV. **TS. DR. MOHAMAD FANI BIN SULAIMA**
- V. **DR. MOHD NAZMIN BIN MASLAN**



DR. FARAH SHAHNAZ BINTI FEROZ
FAKULTI KEJ. ELEKTRONIK & KEJ. KOMPUTER

PENULIS BERSAMA
G. Leicht, J. Rauh, C. Mulert

JOURNAL : BRAIN TOPOGRAPHY, VOLUME 32

TAJUK MAKALAH JURNAL
THE TIME COURSE OF DORSAL AND ROSTRAL-VENTRAL ANTERIOR CINGULATE CORTEX
ACTIVITY IN THE EMOTIONAL STROOP EXPERIMENT REVEALS VALENCE AND AROUSAL
ABERRANT MODULATION IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA

SINOPSIS MAKALAH JURNAL

This paper aims to investigate the temporal dynamics within the dorsal anterior cingulate cortex (dACC) and the rostralventral (rv) ACC during the interaction of emotional valence and arousal with cognitive control in patients with Schizophrenia (SZ). Although cognitive deficits in SZ are highly relevant and emotional disturbances are common, the temporal relationship of brain regions involved in the interaction of emotional and cognitive processing in SZ is yet to be determined. To address this issue, the reaction time (RT), event-related potential (ERP) and temporal dynamics of the dACC and rvACC activity were compared between SZ subjects and healthy controls (HC), using a modified emotional Stroop experiment (with factors namely congruence, arousal and valence). EEG was recorded with 64 channels and source localisation was performed using the sLORETA software package. We observed slower initial increase and lower peaks of time course activity within the dACC and rvACC in the SZ group. In this particular group, the dACC activity during late negativity was negatively correlated with a significantly higher RT in the high arousal conflict condition. In contrast to HC subjects, at the N450 window, there was no significant valence (ERP and rvACC ROI) modulation effect in the SZ subjects. Using high density EEG and source localisation, it was possible to distinguish various disturbances within the dACC and rvACC in patients with SZ, during emotion–cognition processing.



PROF. MADYA IR. TS. DR. MOHD SHUKOR BIN SALLEH
FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN

PENULIS BERSAMA

Hanizam bin Hashim, M. Z. Omar, A. B. Sulong

JOURNAL : JOURNAL OF ALLOYS AND COMPOUNDS, VOLUME 788

TAJUK MAKALAH JURNAL

EFFECTS OF MECHANICAL STIRRING AND SHORT HEAT TREATMENT ON
THIXOFORMED OF CARBON NANOTUBE ALUMINIUM ALLOY COMPOSITE

SINOPSIS MAKALAH JURNAL

The present work aimed to determine the effects of thixoforming and short T6 heat treatment processes on the microstructure and mechanical properties of thixoformed A356 alloy reinforced with 0.5 wt% multi-walled carbon nanotube (A356-MWCNT). The semisolid composite feedstock was produced by a mechanical stirring route followed by thixoforming, and finally, it was heat treated with a shorter solution treatment and artificial ageing hours. A premix of 0.5 wt% magnesium (Mg) as wettability agent and MWCNT was injected into molten A356 alloy at 650 C. Mixing and stirring were performed by a using three-blade impeller at 500 rpm for 10 min, and the mixture was poured into a preheated mould. Microstructure studies show the mechanical stirring effects on the transformation of dendritic arms to mostly globular and rosette structures of α -Al. The formations of more spheroidised structure of eutectic silicon (Si) were predominant after the heat treatment, thereby revealing the effectiveness of shorter T6 heat treatment. Results of field emission scanning electron microscopy images showed uniform distribution and pull-out structures of MWCNT throughout the matrix, thereby justifying the effective load transfer and wettability between reinforcement and alloy matrix. Subsequently, the mechanical properties of the composite shown significant improvements after each stage. The yield strength (YS), ultimate tensile strength (UTS) and elongation to fracture of cast A356 alloy increased from 115 MPa, 132.9 MPa and 1.8% to 135 MPa, 178.3 MPa and 3.1% respectively, in the A356-MWCNT. Consequently, these properties were further improved to 180 MPa, 255.8 MPa and 5.7% after the thixoforming process. The highest attainment of yield strength (YS), ultimate tensile strength (UTS) and elongation to fracture after short T6 of A356-MWCNT were 215 MPa, 277.0 MPa and 7.6%, respectively. The hardness of the samples was improved from 59.5 HV in as-cast alloy to 106.4 HV in thixoformed short T6 A356-MWCNT.



TS. DR. AL - AMIN BIN MOHAMED SULTAN
FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN

PENULIS BERSAMA
Paul Tarisai Mativenga

JOURNAL : JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION, VOLUME 223

TAJUK MAKALAH JURNAL

**SUSTAINABLE LOCATION IDENTIFICATION DECISION PROTOCOL (SuLiDeP) FOR DETERMINING
THE LOCATION OF RECYCLING CENTRES IN A CIRCULAR ECONOMY**

SINOPSIS MAKALAH JURNAL

Landfill restrictions on certain materials and products have provided the impetus to seek for a more sustainable utilisation of waste in a circular economy. These restrictions compounded with legislation and value factors necessitate an urgent solution to address the issue of carbon or glass fibre reinforced composite waste disposal. There is currently no mutual agreement on waste ownership among stakeholders. This study examined composite manufacturers in the United Kingdom and determined the waste volumes available within these companies. A new approach that combined mathematical modelling of supply chain complexity, centre-of-gravity method and K-Means algorithm was developed to determine the optimum location of third parties that could process waste for a number of supply chain providers. The paper is a presentation of new knowledge and proposes a scientific approach for identifying possible optimum locations for recycling centres. More significantly, this process could be used for clustering and reducing supply chains complexity to enable the setting up of multiple and optimally located recycling centres. The results have indicated that the approach could minimise carbon footprint and greenhouse gas emission associated with transporting cores or waste to processing centres. This work is of generic importance that could be implemented across other waste and aspects of a circular economy such as remanufacturing.



TS. DR. MOHAMAD FANI BIN SULAIMA
FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK

PENULIS BERSAMA

Dahlan N.Y., Yasin Z.M., Rosli M.M., Omar Z., Hassan M.Y.

JOURNAL : RENEWABLE AND SUSTAINABLE ENERGY, REVIEWS
VOLUME 110

TAJUK MAKALAH JURNAL

OPTIMUM DSM STRATEGIES FOR PRICE-BASED PROGRAM IN PENINSULAR MALAYSIA

SINOPSIS MAKALAH JURNAL

The energy growth in Malaysia is rapidly increasing as the country moves forward with the advancement of industrial revolution. Peak hours require more energy generation, thus cost is also more expensive than during off-peak. Due to this reason, Demand Side Management (DSM) through Demand Response (DR) technique is introduced to modify the demand profile by implementing different strategies of measures. The objective of this study is to optimize the energy profile for commercial sector, as well as analyse the significance of electricity cost reduction by using the optimization technique. A Meta-heuristic technique called as Evolutionary Algorithm (EA) has been implemented in this study to optimize the load profile of a commercial installation. Significant testing shows that the proposed optimization technique has the ability to reform the Maximum Demand from peak zone to off-peak zone to reduce electricity cost. The test results have been validated through 4 cases, which are conventional method for C1 ETOU, C2 ETOU, and C1 ETOU with Optimization technique, and C2 ETOU with optimization technique tariff, respectively. The impact of the EP has been analysed, while the performance of six-time segmentation of C1 and C2 ETOU tariff indicate that the electricity cost for the medium voltage of installation has been reduced. It is hoped that the results from this study can benefit consumers by giving them the flexibility to rearrange their own energy consumption profile, so that the demand side will enjoy significant reduction of electricity cost in the future.



DR. NAZMIN BIN MASLAN
FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN

PENULIS BERSAMA
Tadahiko Shinshi, Kaiji Sato

JOURNAL : SENSORS AND ACTUATORS A: PHYSICAL , VOLUME 285

TAJUK MAKALAH JURNAL
POSITION MEASUREMENT AND CONTROL OF A THIN AND COMPACT LINEAR SWITCHED
RELUCTANCE MOTOR WITH A DISPOSABLE-FILM MOVER

SINOPSIS MAKALAH JURNAL

This paper describes the position measurement and control of a thin and compact linear switched reluctance motor (LSRM) with a disposable-film mover. The paper proposes a position measurement method using the combination of the eddy current sensor output and a lookup table based on a previously measured information. The position measurement system based on the method is integrated into the developed LSRM to increase the disposability of the mover. The proposed method is robust to reproducible amplitude variation of the sensor output owing to the deformation of the mover. Experimental results showed that the measurement system can produce reliable position information, with a measurement error of up to 25 μ m and a resolution that is better than 10 μ m. Finally, the tracking performance of the control system using the measurement system as a feedback sensor is examined experimentally.

Anugerah **KHAS KUMPULAN**

Anugerah ini bertujuan memberi pengiktirafan dan sanjungan kepada kumpulan pensyarah/tenaga pengajar di sesebuah Jabatan/Fakulti/Pusat Kecemerlangan yang telah bekerjasama memberi impak terhadap kecemerlangan bidang tujahan universiti.

Anugerah Khas Kumpulan ini adalah untuk menggalakkan lebih banyak inovasi, konsultasi dan jalinan hubungan terbentuk di kalangan staf UTeM dengan pihak luar dalam pelbagai aktiviti penyelidikan, pengajaran dan pembelajaran. Ia juga bagi memupuk dan menyemarakkan budaya kerjasama dan integriti dalam aktiviti penyelidikan dan pengajaran di kalangan staf UTeM.

Kriteria Penilaian:

- Kerjasama dengan Industri/ Kerajaan/ Badan Profesional/ Komuniti Agensi
- Pengiktirafan daripada Industri/ Kerajaan/ Badan Profesional/ Komuniti/ Agensi
- Peringkat kerjasama

CALON-CALONNYA:

- I. TVET RESEARCH AND INNOVATION GROUP (TRIG)
- II. TERSE
- III. UTeM-MPM MUET PROJECT
- IV. STEM @UTeM
- V. C2L
- VI. JURUTERA LESTARI
- VII. ERASMUS UNITED AUTOMOTIVE

NAMA KUMPULAN
TVET RESEARCH AND INNOVATION GROUP (TRIG)



KETUA: TS. DR. ALIZA BINTI CHE AMRAN

AHLI

TS. ADLAN BIN ALI
PROF. MADYA MOHD ARIFF BIN MAT HANAFIAH
TS. ABD KHAHAR BIN NORDIN
TS. MOHD RAZALI BIN MD YUNOS
TS. DR. GEDE PRAMUDYA ANANTA

SINOPSIS

TVET Lecturer Training Framework - Development and Implementation

TVET Research and Innovation Group (TRIG) mempunyai komposisi ahli penyelidik merentas fakulti, RG dan CoE, yang amat bersemangat dalam bidang TVET di UTeM. Antara pencapaian di peringkat UTeM adalah geran PJP Top-Down (*Revitalising Teaching and Learning*) di mana hasilnya ialah pembangunan *Technical Academician Competency Profile (TACP)*. TRIG telah terlibat dalam pembangunan *National Occupational Skills Standard (NOSS) Technical Lecturer*. Sebahagian ahli TRIG telah dilantik untuk menghasilkan Garis Panduan Pengajaran dan Pembelajaran TVET dan Standard Tenaga Pengajar TVET di peringkat Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT), Kementerian Pengajian Tinggi (KPT).

Seterusnya kandungan kerangka latihan pensyarah ini diinovasikan menjadi program Sarjana Pendidikan dan Latihan Teknikal (SPLT) yang dijangkakan akan mendapat tempat dalam kalangan pengajar TVET di pelbagai kementerian kelak. Graduan program SPLT ini bukan sahaja akan mendapat kelayakan akademik Sarjana, malah juga boleh memohon Sijil Kemahiran iaitu Diploma Lanjutan Kemahiran Malaysia (DLKM) dalam bidang TVET *Implementation dan Development* P853-001-5:2017, iaitu NOSS yang telah diterbitkan sebelum ini.

Inovasi daripada TACP dan NOSS, diteruskan dengan terhasilnya satu program akademik peringkat Sarjana, di mana struktur kurikulum program diambil daripada Competency Unit dalam NOSS tersebut. Sehingga hari ini, tiada lagi program Sarjana lain yang menggunakan kaedah ini dimana ianya adalah satu penemuan terbaharu dalam menghasilkan program akademik peringkat Sarjana menggunakan standard kemahiran pekerjaan.

**NAMA KUMPULAN
TERSE**



KETUA: PROF. MADYA IR. DR. GAN CHIN KIM

AHLI

DR. AIMIE NAZMIN BIN AZMI
DR. AZIAH BINTI KHAMIS
DR. KHAIRUL ANWAR BIN IBRAHIM
EN. KYAIRUL AZMI BIN BAHARIN
PROF. MADYA IR. DR. MD NAZRI BIN OTHMAN
PN. HALYANI BINTI MOHD YASSIM
DR. CHEN SHIUN
EN. CHRISTOPHER WESLEY AJAN
DR. LEE MEI PH'NG
TC. SHAHRIZAN BIN SULTAN
PROFESOR DATO' DR. ABU BIN ABDULLAH

SINOPSIS

TERSE: Techno-economic framework for Sustainable and Resilience Electrification Project.

Konsortium antarabangsa yang diketuai oleh The University of Manchester, Newcastle University, Universiti Teknikal Malaysia Melaka, dan Xiamen University telah dianugerahkan projek penyelidikan bertajuk "TERSE: *Techno-Economic Framework for Resilient and Sustainable Electrification*". Projek ini telah dianugerahkan oleh *The Engineering and Physical Sciences Research Council* melalui *Global Challenges Research Fund*.

Tempoh projek ini dilaksanakan adalah selama tiga (3) tahun bermula 1 Mei 2018 hingga 30 April 2021 dengan jumlah nilai projek yang diluluskan adalah sebanyak £ 1,024,786. UTeM pula menerima sebanyak £ 137,605 untuk projek ini.

Melalui projek ini, ianya amat penting untuk diketengahkan bahawa UTeM telah banyak menyumbang kepada kejayaan proposal yang sangat kompetitif dengan persaingan yang tinggi. Projek ini bertujuan untuk menangani salah satu agenda nasional Malaysia iaitu meningkatkan taraf kesejahteraan dan ekonomi penduduk desa yang terpencil, terutama di Sarawak dan Sabah. Berdasarkan daripada kerjasama antarabangsa, kumpulan TERSE percaya ianya akan membuahkan hasil yang berimpak tinggi.

NAMA KUMPULAN
UTeM-MPM MUET PROJECT



KETUA: DR. NOORLI BINTI KHAMIS

AHLI

TS. DR. HALIZAH BINTI BASIRON

TS. MASHANUM BINTI OSMAN

EN. MOHD HARIZ BIN NAIM @ MOHAYAT

DR. LEE MEI PH'NG

PN. NURHIDAYAH BINTI ABDUL BAREED

PN. RAZILAH BINTI ABDUL RAHIM

SINOPSIS

MuetLex

Salah satu tugas utama bagi pengajar bahasa Inggeris di peringkat pra-universiti dan universiti adalah menyediakan para pelajar untuk menduduki MUET (*Malaysian University English Test*). Perbendaharaan kata (*vocabulary*) yang luas merupakan unit bahasa yang sangat penting dalam pembelajaran bahasa. Oleh itu, keutamaan perlu diberikan dalam meningkatkan pengetahuan perbendaharaan kata (*vocabulary knowledge*) calon-calon MUET.

Walaupun bagaimanapun, sehingga kini, tiada sebarang kajian empirik berkaitan senarai perbendaharaan kata dari koleksi kertas soalan MUET pada tahun-tahun sebelumnya. Senarai perbendaharaan kata yang spesifik, dalam rangkaian perkataan dan struktur yang kerap digunakan dalam kertas soalan MUET, dapat membantu tenaga pengajar untuk membuat perancangan yang lebih efektif dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Bagi tujuan ini, projek ini dijalankan untuk menganalisis profil perbendaharaan kata dalam kertas soalan MUET.

Analisis daripada profil perbendaharaan kata tersebut menghasilkan sebuah senarai kata (*word list*) berasaskan kertas soalan MUET, yang kemudiannya digunakan bagi pembangunan senarai kata dwibahasa (Bahasa Inggeris – Bahasa Melayu) MUET. Senarai kata dwibahasa ini diharap dapat membantu meningkatkan pengetahuan perbendaharaan kata calon-calon MUET, terutama bagi calon-calon yang mempunyai kemahiran bahasa Inggeris yang rendah, sebagai persediaan mengambil ujian tersebut.

Bagi tujuan pembangunan senarai kata dwibahasa ini, koleksi kertas soalan tahun-tahun lepas MUET diperoleh dengan kebenaran daripada Majlis Peperiksaan Malaysia (MPM). Kemudian, sebuah korpus kertas soalan MUET telah dibangunkan. Analisis linguistik dijalankan ke atas korpus tersebut bagi mengenal pasti profil perbendaharaan kata dalam kertas soalan MUET. Salah satu analisis yang dijalankan adalah mengenal pasti perkataan-perkataan yang mempunyai kekerapan tertinggi dalam kertas soalan MUET bagi mentakrifkan maksud dan penggunaannya mengikut konteks kertas soalan MUET. Kajian seterusnya adalah mengenal pasti takrif atau maksud perkataan-perkataan tersebut dalam bahasa Melayu. Rujukan dibuat dengan Pusat Rujukan Persuratan Melayu (PRPM), Dewan Bahasa dan Pustaka (DBP), bagi memastikan takrif perkataan yang tepat dibuat.

Senarai kata dwibahasa ini boleh dijadikan sumber bagi sebarang aktiviti pengajaran dan pembelajaran berkaitan MUET, seperti pembangunan bahan pengajaran, bahan atas talian, aplikasi mudah alih dan sebagainya.

**NAMA KUMPULAN
STEM @UTeM**



KETUA: PROF. MADYA DR. SHARIFAH SAKINAH BINTI SYED AHMAD

AHLI

PROFESOR DR. RABIAH BINTI AHMAD
PROF. MADYA DR. AHMAD ANAS BIN YUSOF
DR. MOHD KHAIRI BIN MOHAMED NOR
TS. DR. ALIZA BINTI CHE AMRAN
DR. SITI AZIRAH BINTI ASMAI
TS. DR. NORHARYATI BINTI HARUM
PN. ZURAINI BINTI OTHMAN

Sinopsis

CAKNA STEM: Impak Projek Kepada Industri Komuniti

Penguasaan bidang sains dan teknologi sangat penting bagi memastikan kelestarian dan kestabilan ekonomi negara, serta bagi memastikan negara terus kekal berdaya saing. Satu daripada asas penting negara dalam mendepani cabaran masa hadapan adalah melalui pendidikan STEM. Ini kerana hampir semua aspek kehidupan pada masa hadapan akan bergantung kepada tahap literasi masyarakat terhadap kemajuan sains dan teknologi.

Oleh itu adalah menjadi agenda utama kumpulan STEM@UTeM memanfaatkan program-program STEM setempat melalui program cakna STEM yang berimpak tinggi. Kelancaran dan kejayaan program CAKNA STEM ini boleh menjadi medan bagi meningkatkan minat pelajar yang memilih aliran STEM di sekolah dan seterusnya menghasilkan sumber tenaga dan kepakaran dalam bidang STEM yang akan membawa kepada kemajuan negara ke arah Revolusi Industri 4.0.

Melalui program-program yang telah dijalankan, antara impak yang dapat diperoleh ialah meningkatkan kepakaran menggunakan peralatan berteknologi seperti membina dan merekacipta robot dan menguasai bidang matematik, sains, komputer dan kejuruteraan. Selain itu, melalui program ini ianya dapat memberi persediaan dan pendedahan menyeluruh terhadap pertandingan robotik yang dilaksanakan di peringkat antarabangsa. Seterusnya, menerusi pertandingan-pertandingan robotik yang diadakan ianya dapat memupuk sifat daya saing para pelajar untuk mencapai kejayaan dan secara tidak langsung menyemai semangat berpasukan, meningkatkan kebolehan berkomunikasi dan mengasah bakat kepimpinan. Pada masa yang sama, dapat mempromosikan Melaka ke mata dunia dan seterusnya menggalakkan perkembangan industri pelancongan Melaka yang kaya dengan warisan dunia.

NAMA KUMPULAN
C2L



KETUA: DR. MOHD ZAID BIN AKOP

AHLI

EN. ADZNI BIN MD. SAAD
PN. ANITA AKMAR BINTI KAMAROLZAMAN
EN. FAIZIL BIN WASBARI
TS. DR. MOHD ZAID BIN AKOP
DR. MUHD RIDZUAN BIN MANSOR
DR. NADLENE BINTI RAZALI
PROF. MADYA DR. NOR AZMMI BIN MASRIPAN
DR. NURFAIZEY BIN ABDUL
DR. NORBAZLAN BIN MOHD YUSOF
PROFESOR DR. GHAZALI BIN OMAR
TS. DR. MOHD AZLI BIN SALIM
PROFESOR TS. DR. NOREFFENDY BIN TAMALDIN

SINOPSIS

C2L-Cone Laying and Collecting Machine for Maintenance and Operation Works on PLUS Highway

Satu inisiatif diambil oleh UTeM dan PLUS Malaysia Berhad (PLUS) iaitu dengan mereka bentuk dan membangunkan “*semi-automatic cone laying system*” untuk penyelenggaraan jalan dan juga lebuh raya. Objektif utama adalah untuk menghasilkan “*semi-automatic cone laying and picking system*” yang mempunyai kos pembangunan yang minimum di samping penggunaan teknologi tempatan. Mesin ini direka bentuk dan disesuaikan bagi penggunaan operator lebuh raya dan mengikut syarat-syarat dan amalan piawaian lebuh raya tempatan tanpa mengganggu prosedur kerja semasa.

Semua komponen direka bentuk dan difabrikasi secara teknologi tempatan untuk memenuhi kehendak utama iaitu penghasilan kos yang minimum. Prototaip yang dihasilkan ini adalah integrasi antara mekanikal, eletrikal, elektronik dan sistem automasi. Selain daripada itu, prototaip ini mudah untuk dipasang dan digunakan untuk kenderaan penyelenggaraan lebuh raya dengan menggunakan lori bersaiz satu dan dua tan. Prototaip ini turut meningkatkan kecekapan proses penyusunan dan pengutipan kon yang sebelum ini dilakukan secara manual dan masanya juga telah dikurangkan sehingga 60% bagi satu masa.

Ia juga dipercayai dapat mengurangkan risiko kemalangan maut terhadap pekerja lebuh raya kerana tiada pekerja perlu diturunkan di atas lebuh raya atau dengan istilah kerja *"no boots on the ground"*. Pembangunan mesin yang baharu telahpun siap sepenuhnya dan dihantar kepada PLUS.

Fasa kedua projek ini sedang dilaksanakan melibatkan fasa pra-pengkomersialan. Fasa ini melibatkan proses uji kaji sebenar ketahanan mesin dan juga kebolehfungsi mesin bagi ujian makmal dan ujian lapangan. Fasa ini juga akan melibatkan proses penambahbaikan mesin sedia ada. Data ketahanan mesin semasa uji kaji akan digunakan sebagai bukti tambahan untuk proses pengkomersialan di masa hadapan. Semua prasyarat dan ciri penghasilan mesin adalah merujuk kepada syarat-syarat yang ditetapkan oleh Khazanah Nasional, Lembaga Lebuhraya Malaysia dan juga PLUS.

**NAMA KUMPULAN
JURUTERA LESTARI**



KETUA: DR. CHANG SIANG YEE

AHLI

EN. AHMAD FAIZUL BIN AHMAD TAJUDIN
PN. FATIMAH BINTI MD. RADZAI
EN. HAZMAN BIN HASIB
DR. INTAN SHARHIDA BINTI OTHMAN
PROFESOR TS. DR. JOSEPH SAHAYA ANAND THANGARAJ
DR. MASNI AZIAN BINTI AKIAH
EN. MAZLAN B. MAMAT @ AWANG MAT
DR. MOHD EDEEROZEY BIN ABD MANAF
EN. MOHD GHAZALAN BIN MOHD GHAZI
EN. MOHD HANAFIAH BIN MOHD ISA
EN. MOHD SHAHRIZAN BIN OTHMAN
EN. MUHAMMAD HELMI BIN KAHAR
PROF. MADYA DR. NORAIHAM BINTI MOHAMAD
PROFESOR DR. QUMRUL AHSAN
DR. RAHIMAH BINTI ABDUL HAMID
TS. DR. ROSE FARAHYAN BINTI MUNAWAR
DR. ROSIDAH BINTI JAAFAR
PROF. MADYA TS. DR. SHAJAHAN BIN MAIDIN
DR. TOIBAH BINTI ABD RAHIM
PROF. MADYA DR. ZALEHA BINTI MUSTAFA
DR. ZULKEFLEE BIN ABDULLAH
DR. ZURINA BINTI SHAMSUDIN
PROF. MADYA DR. AHMAD ZAKI BIN AB MAJID
PN. SURAYATI BINTI ZAINAL

EN. ABDUL YANI BIN MOHAMAD NORDDIN
EN. AHMAD FITRI FAIZEE BIN SULAIMAN
DR. MUHAMAD SHAHIRUL BIN MAT JUSOH
EN. KHAIRUL ANUAR BIN MOHD JAIS
EN. MEOR SYAZALEE BIN MEOR SHA
EN. MOHD FADLI BIN HASSAN
EN. MOHD FARIZUL BIN JAAFAR
PN. NUPIAH BINTI ABU
EN. MOHD FAUZI BIN MOHD ALI
PN. NUR AZIATIE BINTI MOHAMAD
PN. HAZWANI BINTI OTHMAN
PN. NURUL ATIQA BINTI OMAR
PN. NOR AFIFAH BINTI SALEH
PN. ROSLAWATI BINTI JAAFA
PN. ERNEY WATI BINTI ZAILANI
PN. NORAZLINA BINTI SENIM

SINOPSIS

Corporate Social Responsibility Program: Engineering With Nature for Sustainability (Program Tanggungjawab Sosial Korporat: Kejuruteraan Bersama Alam untuk Kelestarian)

Program CSR: Kejuruteraan Bersama Alam untuk Kelestarian anjuran FKP, UTeM ini bertujuan mewujudkan Eksosistem Mampan Mendidik Generasi Jurutera Masa Depan melalui strategi Pembelajaran Inovatif Luar Bilik Darjah. Dengan Konsep Bumi Hijau melalui Kejuruteraan Tong Kompos Komposit Alami, program ini menyaksikan kerjasama strategik UTeM-Kolej Kemahiran Tinggi Mara (KKTM) Masjid Tanah-Jabatan Pendidikan Negeri Melaka (JPM)-SMKA Sultan Muhammad, SMK Durian Tunggal, SM Sains Muzaffar Syah dan SBPI Selandar.

Program strategik 2018-2020 ini menyasarkan pelajar Tingkatan satu hingga tiga dan dilaksanakan secara berperingkat melalui Pesta Hari Kejuruteraan yang telah diadakan di Fakulti Kejuruteraan Pembuatan, UTeM dan seterusnya Pertandingan Reka Bentuk Tong Kompos turut diadakan yang melibatkan seramai 60 orang pelajar bersaing dalam mereka bentuk tong kompos, fabrikasi tong kompos, penjaan kompos organik serta perkebunan organik. Pertandingan ini direncana untuk memupuk minat dan fokus generasi muda terhadap ilmu dan kemahiran sains, teknologi serta kejuruteraan untuk kelangsungan Jurutera Lestari.

Program CSR Strategik ini menjamin impak lestari kepada semua peringkat pelajar, guru, sekolah, KKTM, JPM dan UTeM. Ia selaras dengan fokus utama JPM dan sekolah dalam menyokong agenda kerajaan bagi menghasilkan modal insan yang mahir di dalam bidang STEM di Malaysia. Ia juga akan menghasilkan modal insan dengan kesedaran betapa pentingnya amalan lestari melalui kitar semula sumber atau sisa untuk mengurangkan jejak karbon.

**NAMA KUMPULAN
ERASMUS UNITED AUTOMOTIVE**



KETUA: PROFESOR TS. DR. NOREFFENDY BIN TAMALDIN

AHLI

DR. AHMAD KAMAL BIN MAT YAMIN
DR. MUHD RIDZUAN BIN MANSOR
PROF. MADYA DR. NOR AZMMI BIN MASRIPAN
PROF. MADYA DR. MOHD RIZAL BIN SALLEH
PROF. MADYA DR. MD NIZAM BIN ABD RAHMAN
PROFESOR DR. GHAZALI BIN OMAR
TS. DR. MOHD AZLI BIN SALIM

SINOPSIS

ERASMUS CAPACITY BUILDING ON AUTOMOTIVE-Engineering Knowledge Transfer Units to Increase Students Employability and Regional Development/ UNITED

Geran ini adalah bertujuan untuk meningkatkan lagi hubungan kerjasama di peringkat antarabangsa dan meningkatkan visibiliti UTeM dalam bidang kejuruteraan Automotif melalui program ERASMUS+. Selain itu, ianya juga bagi meningkatkan hubungan dan kerjasama dalam bidang automotif termasuk kajian-kajian terkini serta perkembangan kajian dan reka bentuk dalam bidang automotif bagi merealisasikan hasrat utama program ERASMUS+ ini secara lebih meluas. Projek yang akan dilaksanakan melibatkan penyertaan ahli dari enam negara, iaitu tiga dari Kesatuan Eropah (Austria, Itali dan Jerman) dan tiga dari Asia Tenggara (Malaysia, Indonesia dan Thailand). Ahli yang terlibat juga meliputi sembilan rakan universiti dan dua rakan industri. Antara aktiviti yang akan dijalankan ialah mesyuarat perancangan dan lawatan kerja, penganjuran latihan profesional kepada setiap negara ahli, penganjuran persidangan antarabangsa dan program mobiliti (pensyarah dan pelajar).

Anugerah **INOVASI e-PEMBELAJARAN**

Anugerah ini bertujuan memberi pengiktirafan dan sanjungan kepada staf akademik yang telah melaksanakan tugas pengajaran dan pembelajaran secara berinovasi dan berkesan menggunakan teknologi e-pembelajaran secara pembelajaran teradun untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran, serta menghasilkan siswazah yang berkualiti tinggi. Calon hendaklah telah berkhidmat sekurang-kurangnya selama **satu (1) tahun**.

Pernyataan INOVASI dan KESARJANAAN dalam:

i. Penyampaian pengajaran dan pembelajaran secara pembelajaran teradun.

Pemohon perlu mengisi Borang Pemohonan Anugerah Inovasi e-Pembelajaran.

ii. Pembangunan e-Kandungan

Pemohon perlu menyertakan CD yang mengandungi e-Kandungan (OCW/iBook/MOOC) yang dibangunkan atau memberikan URL & akses kepada e-Kandungan yang telah dibangunkan.

Penilaian pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran secara pembelajaran teradun

i. Penilaian Menerusi Rakaman Video atau Pengajaran Mikro

Pemohon perlu memuat naik/menyertakan video yang mempamerkan pelaksanaan P&P yang telah dilaksanakan secara pembelajaran teradun, atau jika tiada video dibuat, penilaian pengajaran mikro akan dijalankan oleh panel penilaian

ii. Penilaian pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran secara pembelajaran teradun

Pemohon perlu melampirkan instrumen penilaian yang telah dijalankan ke atas pelajar berserta hasil penilaian kajian tersebut.

CALONNYA

I. PROF. MADYA DR. AZMA PUTRA



PROF. MADYA DR. AZMA PUTRA

SINOPSIS

Bilik Darjah di Tangan Anda atau *Classroom in Your Hand* (CiYH). Motivasi di sebalik CiYH adalah membangunkan kandungan interaktif digital, bagi mereka bentuk proses pembelajaran dan memberi platform untuk pelajar belajar di luar kelas secara bebas, terutamanya ketika memahami konsep asas. Dengan CiYH, konsep '*Flipped Learning*' mudah diaplikasi dan di dalam kelas secara bersemuka (*face-to-face*). Dengan ini beliau boleh menumpukan aktiviti untuk pelajar dengan Pembelajaran Kolaborasi (*Collaborative Learning*), di mana di dalam CLEAR ROOM, sekumpulan pelajar mesti menyelesaikan masalah dikerangka daripada taksonomi rendah ke taksonomi tinggi untuk mencapai hasil pembelajaran bagi topik berkenaan. Pelajar secara aktif berbincang, bertanyakan soalan, saling membantu dalam kumpulan dan juga kumpulan lain, yang mana peranan pensyarah beralih kepada memudahkan mereka belajar secara '*learning-by-doing*'. Pendekatan ini mendapat maklum balas positif daripada pelajar dan memperbaiki gred lulus kursus Getaran Mekanikal.

JENIS-JENIS e-KANDUNGAN ADALAH:

a. Animasi video papan putih-scribed

Tidak hanya memaparkan teks dan membaca sepanjang video, video papan putih lebih menarik kerana menurut kajian, pelajar lebih mudah memerhatikan teks atau objek yang dilukis dari awal hingga akhir. Ia juga bersamaan seperti mana yang terdapat di Akademi Khan. Oleh kerana kursus yang diajar oleh beliau melibatkan persamaan yang kompleks, video berkenaan berperanan sebagai pengganti dirinya, untuk menerangkan konsep yang sama di dalam kelas, pada papan putih.

b. Animasi '*Touch and Go*'

Perkara ini juga menarik pelajar terutama pelajar kinestetik kerana mereka boleh berinteraksi dengan e-kandungan untuk memahami sesuatu konsep dengan mengoptimalkan i-Books menggunakan animasi HTML. Kebanyakan animasi berkenaan dicipta menggunakan aplikasi Tumult Hype pada Mac.

c. Imej GiF

Tujuan imej jenis ini adalah untuk memberi sedikit kesan hidup pada laman 'Open Learning' atau 'U-Learn' menggantikan objek statik sedia ada. Imej GiF juga penting untuk menggambarkan objek dinamik. Ia juga dicipta menggunakan aplikasi Tumult Hype.

d. Graf Interaktif

Kurus Getaran Mekanikal memerlukan pelajar memplot graf bagi memahami kesan kawalan getaran. Bagi tujuan ini, aplikasi DESMOS digunakan untuk membuat graf interaktif, di mana pautan boleh dikongsi di dalam '*Open-Learning*' dan '*U-Learn*'. Pelajar berinteraksi secara terus dengan menggantikan parameter sistem getaran tertentu dan memerhatikan bagaimana graf tersebut berubah dengan perubahan parameter dan mencerminkan apa yang berlaku dalam fizik.

Melalui penggunaan e-kandungan yang tepat dan dengan reka bentuk pembelajaran yang baik, pelajar dapat belajar dengan lebih berkesan. Pembelajaran teradun juga dapat mendidik para pelajar bahawa proses belajar adalah proses sepanjang hayat, dan dengan teknologi dapat dilakukan di mana-mana sahaja, bila-bila masa dan mudah. Reka bentuk pembelajaran teradun yang baik akan menyumbang kepada pembangunan modal insan abad ke-21 yang berfikir kreatif dan mempunyai kemahiran menyelesaikan masalah.

PANEL PENILAI PERINGKAT UNIVERSITI

PENGERUSI BERSAMA

Profesor Dr. Zulkifilie bin Ibrahim
Menjalankan Fungsi Timbalan Naib Canselor (Akademik dan Antarabangsa)

Profesor Dr. Zulkifilie Bin Ibrahim
Timbalan Naib Canselor (Penyelidikan dan Inovasi)

AHLI PANEL

Profesor Ts. Dr. Noreffendy bin Tamaldin
Dekan Pusat Pengajian Siswazah

Prof. Madya Dr. Mohd Shakir bin Md Saad
Mantan Dekan Fakulti Kejuruteraan Elektronik dan Kejuruteraan Komputer

Dr. Ruztamreen bin Jenal
Dekan Fakulti Kejuruteraan Mekanikal

Profesor Dr. Zamberi bin Jamaludin
Dekan Fakulti Kejuruteraan Pembuatan

Profesor Ts. Dr. Rabiah binti Ahmad
Dekan Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi

Prof. Madya Dr. Juhaini binti Jabar
Dekan Fakulti Pengurusan Teknologi dan Teknousahawanan

Prof. Madya Ts. Dr. Umar Al-Amani bin Haji Azlan
Dekan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Mekanikal dan Pembuatan

Ts. Dr. Rostam Affendi bin Hamzah
Dekan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik & Elektronik

Prof. Madya Dr. Safiah binti Sidek
Dekan Institut Pengurusan Teknologi dan Keusahawanan

Dr. Mohd Fauzi bin Kamarudin
Dekan Pusat Bahasa dan Pembangunan Insan

Profesor Ir. Dr. Puvanasvaran a/l A. Perumal
Fakulti Kejuruteraan dan Pembuatan

Profesor Dr. Zahriladha bin Zakaria
Pengarah Pusat Pengurusan Penyelidikan dan Inovasi

Profesor Dato' Dr. Abu bin Abdullah

Profesor Dr. Abd. Samad bin Hasan Basari
Timbalan Dekan Fakulti Teknologi Maklumat & Komunikasi

Profesor Dr. Ghazali bin Omar
Pengarah Pusat Pembuatan Termaju

Dr. Zulisman bin Maksom
Pengarah Pusat Sumber dan Teknologi Pembelajaran

Profesor Dr. Abdul Rani bin Othman
Pengarah Pusat Pembelajaran Sepanjang Hayat

SETIAUSAHA BERSAMA

Profesor Ts. Dr. Faaizah binti Shahbodin
Profesor Dr. Mohd Warikh bin Abd Rashid
Prof. Madya Dr. Muhammad Herman bin Jamaluddin

PANEL PENILAI TEKNIKAL

ANUGERAH AKADEMIK HARAPAN

Pengerusi:

Profesor Ts. Dr. Noreffendy bin Tamaldin

Ahli:

Prof. Madya Ts. Dr. Umar Al - Amani bin Haji Azlan

Dr. Mohd Fauzi bin Kamarudin

Prof. Madya Dr. Norain binti Ismail

Prof. Madya Dr. Azmi bin Awang Md. Isa

Prof. Madya Dr. Mohd Rizal bin Salleh

ANUGERAH PENGAJARAN

Pengerusi:

Profesor Ts. Dr. Faaizah binti Shahbodin

Ahli:

Prof. Madya Dr. Safiah binti Sidek

Prof. Madya Ts. Dr. Mohd Luqman bin Mohd Jamil

Prof. Madya Dr. Zuhriah binti Ebrahim

Prof. Madya Dr. Jariah binti Mohamad Juoi

Dr. Zawiah binti Mat

Encik Yahya bin Ibrahim

ANUGERAH PENERBITAN BUKU

Pengerusi:

Profesor Ir. Dr. Puvanasvaran a/l A. Perumal

Ahli:

Ts. Dr. Siti Nurul Mahfuzah binti Mohamed

Ts. Dr. Syed Najib bin Syed Salim

Prof. Madya Dr. Norlia binti Kudus

Profesor Ts. Dr. Rabiah binti Ahmad
Prof. Madya Ts. Dr. Muhammad Zahir bin Hassan
Dr. Ruziah binti Ali

ANUGERAH PENYELIDIKAN

Pengerusi:

Profesor Dr. Zahriladha bin Zakaria

Ahli:

Prof. Madya Dr. Hidayat bin Zainuddin
Prof. Madya Ts. Dr. Sabrina binti Ahmad
Prof. Madya Dr. Raja Izamshah bin Raja Abdullah
Prof. Madya Dr. Mohd Juzaila bin Abd. Latif
Prof. Madya Dr. Syaiful Rizal bin Abdul Hamid

ANUGERAH INOVASI & PENGKOMERSIALAN PRODUK

Pengerusi:

Profesor Dato' Dr. Abu bin Abdullah

Ahli:

Prof. Madya Dr. Muhammad Herman bin Jamaluddin
Prof. Madya Dr. Mohd Fadzli bin Abdollah
Dr. Ahmad Sadhiqin bin Mohd Isira
Profesor Ts. Dr. Massila binti Kamalrudin
Dr. Nurulizwa binti Abdul Rashid
Profesor Ir. Ts. Dr. Sivarao a/l Subramonian
Prof. Madya Dr. Azah Kamilah binti Draman @ Muda

ANUGERAH PENGHASILAN MAKALAH JURNAL

Pengerusi:

Profesor Dr. Abd. Samad bin Hasan Basari

Ahli:

Profesor Dr. Mohd Warikh bin Abd. Rashid
Prof. Madya Dr. Ahmad Zaki bin Shukor
Prof. Madya Ir. Dr. Gan Chin Kim
Profesor Ir. Dr. Kenneth a/l Sundaraj
Prof. Madya Dr. Roszaidi Ramlan
Prof. Madya Dr. Chew Boon Cheong

ANUGERAH KHAS KUMPULAN

Pengerusi:

Profesor Dr. Ghazali bin Omar

Ahli:

Profesor Ir. Dr. Hambali Arep @ Ariff
Prof. Madya Gs. Dr. Asmala bin Ahmad
Encik Mohd Shamsuri bin Md. Saad
Prof. Madya Ts. Dr. Zulkifli bin Mohd Rosli
Prof. Madya Dr. Rozaimi bin Ghazali

ANUGERAH INOVASI e-PEMBELAJARAN

Pengerusi:

Dr. Zulisman bin Maksom

Ahli:

Prof. Madya Ts. Dr. Norasiken binti Bakar
Dr. Wira Hidayat bin Mohd Saad
Puan Cheong Kar Mee
Dr. Mohd Sanusi bin Abdul Aziz
Dr. Norhidayah binti Mohamad

ANUGERAH KUALITI MAKALAH JURNAL

Pengerusi:

Profesor Dr. Abdul Rani bin Othman

Ahli:

Prof. Madya Dr. Mohamad Zoinol Abidin bin Abd. Aziz

Ir. Dr. Norazhar bin Abu Bakar

Profesor Dr. Zulkalnain bin Mohd Yussof

Prof. Madya Dr. Norfaridatul Akmaliah binti Othman

Profesor Dr. Qumrul Ahsan

Prof. Madya Dr. Noraiham binti Mohamad

Prof. Madya Dr. Mohd Faizal bin Abdollah

Prof. Madya Dr. Shajahan bin Maidin

Dr. Muliati binti Sedek

PANEL PENILAI PERINGKAT FAKULTI / PUSAT FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRIK

Pengerusi:

Ts. Dr. Rostam Affendi bin Hamzah (Dekan FTKEE)

Ahli :

Prof. Madya Ts. Dr. Mohd Luqman bin Mohd Jamil

Profesor Madya Dr. Chong Shin Horng

Prof. Madya Dr. Raja Nor Firdaus Kashfi bin Raja Othman

Ir. Dr. Norazhar bin Abu Bakar

Dr. Nik Syahrim bin Nik Anwar

Dr. Maaspaliza binti Azri

FAKULTI KEJURUTERAAN ELEKTRONIK DAN KEJURUTERAAN KOMPUTER

Pengerusi:

Gs. Dr. Othman bin Mohd (Mantan Dekan FTMK)

Ahli:

Prof. Madya Dr. Mohamad Zoinol Abidin bin Abd. Aziz
Prof. Madya Dr. Azmi bin Awang Md Isa
Dr. Noor Azwan bin Shairi
Prof. Madya Dr. Masrullizam bin Mat Ibrahim
Dr. Ahmad Sadhiqin bin Mohd Isira

FAKULTI KEJURUTERAAN MEKANIKAL

Pengerusi:

Profesor Dr. Zamberi bin Jamaludin (Dekan FKP)

Ahli:

Profesor Datuk Ir. Ts. Dr. Mohd Jailani bin Mohd Nor
Prof. Madya Dr. Md Fahmi bin Abd. Samad
Prof. Madya Dr. Tee Boon Tuan
Prof. Madya Dr. Roszaidi bin Ramlan
Prof. Madya Dr. Ahmad Ahadlin bin Mohd Daud

FAKULTI KEJURUTERAAN PEMBUATAN

Pengerusi:

Dr. Ruztamreen bin Jenal (Dekan FKM)

Ahli:

Prof. Madya Dr. Zuhriah binti Ebrahim
Prof. Madya Dr. Raja Izamshah bin Raja Abdullah
Prof. Madya Dr. Liew Pay Jun
Prof. Madya Ts. Dr. Ahmad Yusairi bin Bani Hashim
Prof. Madya Dr. Seri Rahayu binti Kamat

FAKULTI TEKNOLOGI MAKLUMAT & KOMUNIKASI

Pengerusi:

Prof. Madya Ts. Dr. Umar Al-Amani bin Hj Azlan (Mantan Dekan FTKMP)

Ahli:

Profesor Dr. Abd. Samad bin Hasan Basari
Prof. Madya Dr. Azah Kamilah binti Draman @ Muda
Prof. Madya Dr. Mohd Faizal bin Abdollah
Prof. Madya Dr. Mohd Sanusi bin Azmi
Prof. Madya Ts. Dr. Sabrina binti Ahmad

FAKULTI PENGURUSAN TEKNOLOGI DAN TEKNOUSAHAWANAN

Pengerusi:

Prof. Madya Dr. Safiah bin Sidek (Dekan IPTK)

Ahli:

Prof. Madya Dr. Chew Boon Cheong
Prof. Madya Dr. Mohammed Hariri bin Bakri
Prof. Madya Dr. Norfaridatul Akmaliah binti Othman
Prof. Madya Dr. Norain binti Ismail
Prof. Madya Dr. Haslinda binti Musa

FAKULTI TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK

Pengerusi:

Prof. Madya Ir. Dr. Md. Nazri bin Othman (Dekan FKE)

Ahli:

Ts. Dr. Syed Najib bin Syed Salim
Ts. Ahmad Zubir bin Jamil
Ir. Dr. Mohd Farriz bin Hj Md. Basar
Ir. Ts. Dr. Mohd Fauzi bin Ab. Rahman
Ts. Dr. Muhammad Sharil bin Yahaya

FAKULTI TEKNOLOGI KEJURUTERAAN MEKANIKAL DAN PEMBUATAN

Pengerusi:

Prof. Madya Dr. Mohd Shakir bin Md Saat (Mantan Dekan FKEKK)

Ahli:

Prof. Madya Ts. Dr. Wan Hasrulnizzam bin Wan Mahmood
Dr. Nur Hazwani binti Mokhtar
Prof. Madya Dr. Muhammad Zahir bin Hassan
Dr. Ridhwan bin Jumaidin
Dr. Rohana binti Abdullah

PUSAT BAHASA DAN PEMBANGUNAN INSAN

Pengerusi:

Prof. Madya Dr. Juhaini binti Jabar (Dekan FPTT)

Ahli:

Prof. Madya Dr. Jariah binti Mohamad Juoi
Dr. Norida binti Abdullah
Dr. Sazelin binti Arif
Dr. Zanariah binti Jano
Prof. Madya Dr. Asiah Hj Mohd Pilus

**JAWATANKUASA PELAKSANA
MAJLIS ANUGERAH AKADEMIK UNIVERSITI TAHUN 2019**

Penaung

Profesor Datuk Wira Dr. Raha Abd Rahim

Penasihat

Profesor Dr. Zulkiflie bin Ibrahim

Pengerusi Pelaksana

Profesor Ts. Dr. Faaizah binti Shahbodin
Profesor Dr Mohd Warikh bin Abd Rashid
Dr. Muhammad Herman bin Jamaluddin

Setiausaha/ Urusetia

Puan Junaidah binti Kasim
Puan Norihan binti Abu Nawar

Puan Noraini binti Buang
Encik Mohammad Syarin bin Sapuan

Pengurus Acara
Encik Zulkifli bin Ishak

Bendahari
Puan Mariana binti Mohd Amin

JAWATANKUASA PENYELARAS

Jawatankuasa Pelaksana (Pengacaraan)
Encik Anuarrudin bin Md Soom
Puan Ainur Fatehah binti Mohd Noor

Jawatankuasa Pelaksana (Protokol, Sambutan, Cenderamata, Media & Promosi)
Encik Mohd Rady bin Abdul Karim

Jawatankuasa Pelaksana (Penerbitan Buku AAU)
Prof. Madya Dr. Jariah binti Mohamad Juoi
Puan Aziza binti Md Buang
Encik Mohamad Syarin bin Sapuan
Encik Khairul Fakhrlulradhi bin Borhan

Jawatankuasa Pelaksana (Fotografi)
Cik Azilina binti Md Buang
Encik Asri bin Abu

Jawatankuasa Pelaksana (Multimedia, Fotografi & MCP)
Encik Mohd Farez bin Mohd Jeffery
Encik Shamsudin bin Ithnin
Encik Mohd Syiham Akmal bin Saaban
Encik Rais bin Mahat
Encik Mohd Akhtar bin Abdul Karim
Encik Zulkarnain bin Baharom

Jawatankuasa Pelaksana (Teks Ucapan)

Encik Khairul Razik bin Mohamad Isa

Jawatankuasa Pelaksana (Keselamatan)

Kapten Ahmad Shakir bin Yahaya

Jawatankuasa Pelaksana (Persembahan Multimedia)

Encik Hisamudin bin Kamarudin

Urus Setia Jemputan

Puan Rahayu binti Omar

Puan Azean binti Ahmad

Cik Norlizawati binti Ab Rahaman

Puan Siti Marziana binti Sarif

Cik Marhamah binti Ahmad

Puan Faten Daratul Ain binti Baharin

Tugas-tugas Khas

Encik Jalaludin bin Md Diah

Encik Azizi bin Hashim

Encik Mustapah bin Ibrahim

Majlis
**ANUGERAH
AKADEMIK**
Universiti 2019