

Buletin FTKEE

FACULTY OF ELECTRICAL AND ELECTRONIC ENGINEERING TECHNOLOGY

ISU 1/2021



*Development of Vehicle
Door Security using Smart
Tag and Fingerprint System*

PROGRAM-PROGRAM
PELAJARAN ANJURAN

FEEETSA

INFO JAWATANKUASA FTKEE

**TOUCHLESS COVID-19
MEDICAL TROLLEY (TROVID)**

UTeM

*Kerohanian
NIAT KITA ADALAH
HIDUP KITA!*

Pengurusan FTKEE

Dekan

Ts. Dr. Rostam Effendi Hamzah

Timbalan Dekan (Akademik)

Ts. Dr. Syed Najib Syed Salim

Timbalan Dekan (Penyelidikan & Pengajian Siswazah)

Ir. Dr. Mohd Farriz Hj. Md. Basar

Timbalan Dekan (Pembangunan Pelajar)

Ts. Dr. Muhammad Sharil Yahaya

Timbalan Pendaftar

Marsita Mohd Taib

Penolong Pendaftar Kanan

Mohd. Yazlili Mohamed Rahis

Ketua Jabatan

Dr. Mohd. Badril Nor Shah

Ir. Ts. Dr. Mohd. Fauzi Ab. Rahman

Ts. Ahmad Zubir Jamil

Penyelaras Makmal

Ts. Saifullah Salam

Sidang Redaksi

Penasihat 1

Ts. Dr. Rostam Effendi Hamzah

Penasihat 2

Ir. Dr. Mohd Farriz Hj. Md. Basar

Editor

Ts. Rosnaini Ramli

Dr. AKM Zakir Hossain

Dr. Haslinah Mohd. Nasir

Dr. Jamil Abedalrahim Jamil Alsayaydeh

Dr. Suhaila Mohd. Najib

Dr. Muhammad Innam Abbasi

Dr. Vigneswaran Narayananamurthy

Puan Nurliyana Abd. Mutalib

Ts. Dr. Norhashimah Mohd Saad

Ts. Dr. Sahazati Md. Rozali

Ts. Mohd. Razali Mohd. Sapiee

Ts. Ramlan Latip

Ts. Saifullah Salam

Ts. Zaihasraf Zakaria

Reka Letak dan Reka Bentuk

Penerbit UTeM

Kandungan

PROGRAM-PROGRAM ANJURAN FEEETSA	1
• Program Perjumpaan Bersama Penasihat Akademik Kohot 10	2
• Yes, You Can!!	3
• Calculus for Technology Mentor & Mentee Program	
• You are More Than What You Think	4
• CSR - Program Robotik Di Sekolah Kebangsaan Bukit Rambai	5
• Training of Trainers - CODRONE	6
• FTKEE Knowledge Exchange Centre	7
• Iftar Kasih	8
• Majlis Bakti Ramadhan Rai Syawal 2021	9
• Meet The Clique	10
• WEBINAR: IEEE & IEM for Engineering Technology Student	11
INFO JAWATANKUASA FTKEE	12
• JK e- Learning	13
• JK Antarabangsa & Mobility	14
• JK PSM	15
• JK Penilai PSM	16
• JK Promosi & Khidmat Komuniti	17
• JK ISO dan Pemerkasaan PnP	18
• JK Akreditasi & Pemerkasaan TVET	19
• JK Pascasiswazah	20
• JK Pemantauan KPI & Pengurusan Risiko	21
• JK Lonjakan Geran Penyelidikan	22
• JK Pensijilan Industri	23
• JK Hubungan Industri	24
• JK Penerbitan Buku Fakulti	25
KARYA ILMIAH	26
• Touchless Covid-19 Medical Trolley (TROVID)	27
• Development of Vehicle Door Security using Smart Tag and Fingerprint System	28
• Hepatitis C Virus (HCV) Diagnosis Via Microfluidics	29
KEROHANIAN	30
• Niat Kita Adalah Hidup Kita!	31



Dari Meja Editor

Assalammualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Sejahtera.

Alhamdulilah segala puji ke hadrat Ilahi kerana buat julung-julung kalinya, Buletin FTKEE diterbitkan buat pertama kali sejak penubuhannya pada Julai 2018. Terlebih dahulu saya ingin merakamkan ribuan terima kasih kepada sidang Buletin FTKEE dan semua warga FTKEE yang telah Bersama-sama berusaha merealisasikan penerbitan ini dengan laporan -laporan jawatankuasa di bawah payung Timbalan Dekan Akademik, Timbalan Dekan Penyelidikan dan Pengajian Siswazah dan juga Timbalan Dekan Pembangunan Pelajar. Juga diucapkan terima kasih kepada staf-staf yang telah menyumbangkan artikel-artikel perkongsian ilmu dan rohani.

Untuk edisi pertama ini, pihak sidang redaksi dengan sukacita nya ingin berkongsi dengan seluruh warga UTeM umumnya dan warga FTKEE khasnya tentang aktiviti-aktiviti yang telah dijalankan oleh jawatan-jawatan kuasa di FTKEE samada untuk pembagunan staf mahupun pelajar. Walau pun seluruh dunia diuji dengan pandemik Covid19 yang telah menyebabkan pelbagai dugaan serta halangan bagi pembelajaran secara bersemuka, namun warga FTKEE menyahut cabaran tersebut dengan berusaha mengadakan pelbagai program dalam bentuk webinar, forum dan juga program lain diatas talian. Dengan ini, adalah diharapkan ianya dapat membantu staf dan juga pelajar mengekalkan momentum dalam menyelesaikan urusan pengajaran/pembelajaran dan juga perkembangan kerjaya.

Semoga dengan penerbitan Buletin FTKEE Isu 1 ini, ianya dapat menjadi wadah penyampai maklumat kepada warga FTKEE/ UTeM dan menjadi pemangkin kepada berita-berita kejayaan dan pencapaian cemerlang oleh staf dan juga pelajar FTKEE.

Salam Hormat

Ts. Rosnaini Ramli

Sekapur Sirih

Ts. Dr. Rostam Affendi bin Hamzah

Dekan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik & Elektronik

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulilah, segala pujian bagi Allah SWT, selawat serta salam atas junjungan besar Nabi Muhammad SAW dan seluruh keluarganya serta para pengikutnya. Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan tahniah kepada Jawatankuasa Penerbitan FTKEE yang telah berusaha menerbitkan edisi pertama Buletin FTKEE bagi tahun 2021.

Umum sedia maklum, dengan berlakunya penularan pandemik Covid-19 di negara bermula awal 2020 sehingga ke hari ini, kita semua telah melalui pelbagai dugaan dan cabaran untuk menyesuaikan diri hidup dalam suasana pandemik yang penuh dengan kesukaran. Serangan pandemik Covid-19 telah mengubah corak kehidupan manusia dengan norma baharu.

Namun setelah hampir dua tahun kita melalui suasana ini, kita telah diperkenalkan dengan kehidupan norma baharu yang mana bagi sistem pendidikan telah dilaksanakan sistem pengajaran dan pembelajaran secara atas talian. Justeru itu di FTKEE, selaras dengan usaha UTeM, terus mengambil beberapa tindakan supaya proses pembelajaran pelajar-pelajar FTKEE dapat berlaku dengan baik dan dapat bergraduasi mengikut masa yang telah ditetapkan. Diucapkan terima kasih kepada semua jawatankuasa dibawah payung Timbalan Dekan (Akademik) dan juga Timbalan Dekan (Pembangunan Pelajar) yang telah menjalankan pelbagai usaha termasuk membuat kaji selidik bagi membantu pelajar yang bermasalah dalam menjalani pembelajaran secara atas talian.

Untuk staf akademik pula, jawatankuasa dibawah payung Timbalan Dekan (Penyelidikan dan Jaringan Industri) telah menjalankan banyak kursus-kursus dalam membantu tenaga pengajar sebagai persediaan untuk memberi pendedahan dalam penggunaan teknologi digital. Contohnya, walaupun aktiviti makmal tidak dapat dijalankan secara bersemuka, penggantian penggunaan perisian terkini dapat dimanfaatkan untuk aktiviti makmal secara simulasi bagi memenuhi keperluan badan akreditasi. Bagi perkembangan kerjaya dan perkongsian ilmu pula, pelbagai program dijalankan secara webinar melalui aplikasi Webex, Microsoft Teams dan sebagainya dengan menjemput penceramah-penceramah dari pelbagai bidang dan institusi luar. Begitu juga dengan penyertaan-penyertaan dalam pertandingan-pertandingan penyelidikan dan inovasi, dimana staf akademik masih lagi terlibat secara aktif walaupun dijalankan secara atas talian.

Saya berharap penerbitan buletin ini dapat menjadi medium untuk kita sama-sama melakar sejarah dan sebagai arkip berita kejayaan yang telah dicapai oleh fakulti. Adalah diharapkan juga semoga buletin ini terus menjadi wadah dalam mengembangkan ilmu yang bermanfaat untuk dikongsi bersama bagi seluruh warga dalam mahupun luar fakulti.

Akhir kata, terima kasih diucapkan kepada rakan-rakan fakulti dan Penerbit Universiti yang terlibat dalam penerbitan Buletin FTKEE terutama kepada sidang redaksi, semua yang terlibat dalam menyumbang bahan, idea dan tenaga. Saya mendoakan agar usaha ini diberkati Allah SWT dan memberi manfaat kepada kita semua yang membacanya.

Salam Hormat.



PROGRAM-PROGRAM PELAJAR ANJURAN FEEETSA



Program Perjumpaan Bersama Penasihat Akademik Kohot 10

Pelajar baharu sesi kemasukan 2020/2021 telah mendaftar di Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) pada 5 Oktober 2020 yang lalu majoritinya secara atas talian dan sebahagian secara bersemuka. Justeru, pada 7 Oktober 2020 yang lalu, FTKEE telah mengadakan program Hari Bersama Fakulti (HBF) bersempena Minggu Haluan Siswa (MHS) secara atas talian. Berbeza dengan program HBF sebelum ini dimana perjumpaan bersama PA dijalankan secara bersemuka, HBF pada tahun 2020 telah dijalankan secara atas talian.. Oleh itu, mengambil kesempatan dengan kehadiran pelajar Kohot 10 ke fakulti bermula pada Minggu ke-3 perkuliahan, jawatankuasa menjalankan program perjumpaan bersama PA Kohort 10 untuk membincangkan perkara-perkara yang berkaitan dengan pelajar Kohort 10. Program ini telah dijalankan pada 29 Mac 2021 hingga 2 April 2021.

Yes, You Can!!

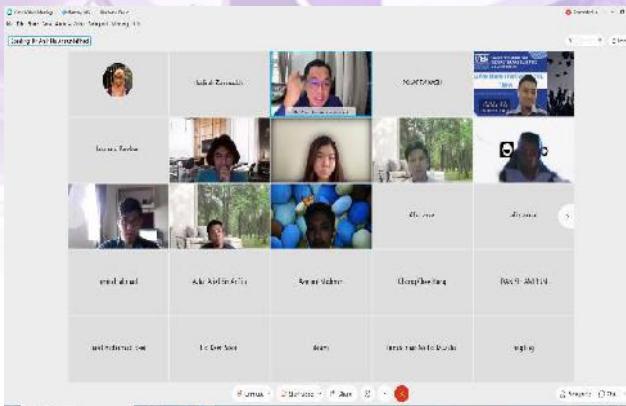
Program motivasi Yes, You Can!! dijalankan secara atas talian pada 7 April 2021 berfokuskan kepada pelajar-pelajar yang mendapat CGPA di antara 1.70 sehingga 2.30. Seramai 31 orang pelajar Tahun 1 sehingga 3 daripada pelbagai program yang mendapat CGPA di antara 1.70 sehingga 2.30 untuk menyertai program ini. Program ini bertujuan untuk menjadikan pelajar terlibat lebih terbuka untuk berkongsi permasalahan dengan motivator/kaunselor dan dapat mengambil langkah-langkah yang sewajarnya supaya dapat meningkatkan pencapaian akademik (CGPA) mereka dalam tempoh pengajian.



Calculus for Technology Mentor & Mentee Program



Diadakan pada 10 April 2021 di Bilik Tutorial 1 FTK, Program Calculus for Technology Mentor & Mentee ini merupakan inisiatif pihak JK Akademik FTKEE bersama Persatuan pelajar FTKEE iaitu FE3TS. Program ini menyasarkan kepada pelajar-pelajar yang mendapat keputusan yang kurang memuaskan bagi subjek Matematik Teknikal. Program ini melibatkan pelajar sebagai Mentor dan dipantau oleh Pensyarah yang mengajar subjek matematik. Dengan perlaksanaan program ini, impaknya kepada pelajar amatlah besar dari segi pengukuran asas matematik, penyelesaian masalah, penggunaan kalkulator yang betul dan juga teknik menjawab soalan dengan baik. Pendekatan ini mampu membantu para pelajar meningkatkan pengetahuan dalam subjek yang diketengahkan.



You are More Than What You Think

Satu lagi program motivasi ini telah dilangsungkan secara atas talian pada 14 April 2021, dijalankan berfokus kepada pelajar-pelajar cemerlang yang mendapat CGPA > 3.70 bagi menghargai, meningkatkan semangat dan berkongsi strategi belajar supaya para pelajar dapat mengekalkan prestasi cemerlang mereka dengan norma baru pengajaran dan pembelajaran di universiti. Program ini juga menjemput motivator iaitu Dr. Amir Bin Aris pakar NLP di kalangan staf UteM. Seterusnya, Seramai 48 orang pelajaryang menyertai program ini.

CSR - PROGRAM ROBOTIK DI SEKOLAH KEBANGSAAN BUKIT RAMBAI

Program ini adalah Corporate Sosial Responsibility (CSR) yang dikendalikan oleh Kelab HERO pada 15 April 2021 sebagai salah satu usaha menyemarakkan lagi budaya robotik kepada masyarakat. Melalui program ini, para pelajar FTKEE dari kelab HERO dapat menguji sahsiah mereka dalam mengendalikan, menyampaikan ilmu kepada masyarakat



Training of Trainers - CODRONE

Program ini adalah TOT- Codrone yang dikendalikan oleh Kelab HERO dan staf FTKEE pada 17 April 2021 sebagai salah satu usaha menyemarakkan lagi budaya robotik di peringkat fakulti. Melalui program ini, para pelajar FTKEE dapat menguji sahsiah mereka dalam menyampaikan konsep dan idea. Tujuan utama program ini berlangsung Memberi latihan teknikal kepada pelajar berkaitan bidang robotic dan meningkatkan ‘softskill’ pelajar (Communication, Leadership dan Teamwork). Seramai 13 orang pelajar Tahun 1 FTKEE, 6 orang Urusetia dari Kelab Hero, dan 1 orang Staf FTKEE menjayakan TOT tersebut.



yang memerlukan khidmat dalam bidang robotik. Tujuan utama program ini ialah menyemarakkan lagi budaya robotik di kalangan masyarakat yang memerlukannya. Penyertaan bagi program ini seramai 15 orang pelajar dan 5 orang guru dari SK Bukit Rambai, dan 7 orang pelajar FTKEE dari Kelab Hero.





FTKEE Knowledge Exchange Centre

Program ini telah berlangsung pada 19 April 2021 melalui aplikasi Facebook. Ianya terbuka kepada semua warga pelajar daripada Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE) yang mengambil subjek Calculus, Magnet, Electrical Circuit dan PSM. Medium ini boleh digunakan sebaiknya oleh para pelajar untuk melakukan perbincangan, penyelesaian masalah, memperolehi dan berkongsi info-info berkaitan dan sebagainya. Oleh yang demikian, program ini akan diteruskan pada semester akan datang dan penambahbaikan akan dilakukan dari semasa ke semasa bagi mencapai matlamat dalam perkongsian ilmu.



Iftar Kasih

Berlangsung pada 24 April 2021, program ini khusus kepada 7 pelajar sahaja daripada kelab persatuan pelajar Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE) menerusi Faculty of Electrical & Electronic Engineering Technology (FE³TSA). Program Iftar Kasih ini berkolaborasi bersama Kelab Anak Muda Relawan Melaka dan Bekind Melaka. Program ini bertujuan mempamirkan khidmat bakti masyarakat dan pada masa yang sama meraikan Ramadan bersama insan-insan istimewa yang menghuni di Pusat Jagaan Insan Istimewa Sri Manja. dan sekaligus dapat memberi sumbangan kepada Pusat jagaan SRI Manja atas dana terkumpul dari kelab persatuan pelajar Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE) menerusi Faculty of Electrical & Electronic Engineering Technology (FE³TSA). Dengan adanya program IFTAR KASIH ini dapat menyantuni warga istimewa yang berada dipusat jagaan Sri Manja, ianya juga dapat meningkatkan kesedaran serta ihsan terhadap warga istimewa yang tidak minta untuk berada dalam keadaan tersebut.



Majlis Bakti Ramadhan Rai Syawal 2021

Pada 6 Mei 2021 bertempat di Bilik Seminar, Bangunan FTK telah berlangsung Majlis Bakti Ramadhan untuk meraikan ketibaan Syawal 2021. Program ini disertai oleh kakitangan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE) dan pelajar-pelajar yang tergolong daripada keluarga berpendapatan BL40 di Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE). Seterusnya, Program ini melibatkan ahli jawatankuasa Kebajikan, Siasah Pelajar Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE), Penasihat Akademik dan Persatuan Pelajar Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FE³TSA) dan kehadiran seramai 45 orang pelajar dan 15 orang pensyarah. Selain itu, tujuan program ini dijalankan adalah untuk mengadakan majlis sumbangan Ramadan kepada pelajar-pelajar yang tergolong daripada keluarga berpendapatan BL40. Dengan adanya program ini dapat mengeratkan hubungan silaturahim dan melahirkan sikap tolong-menolong kepada yang memerlukan.



Webinar 2.0 Program MOSTI Mentor Mentee MYSTEM 2021

Diadakan pada 26 Jun 2021, program ini dibuka kepada semua pelajar-pelajar universiti dan beberapa buah sekolah didalam melaka seperti, SMK Durian Tunggal dan SMK Selandar. Program ini boleh mendedahkan para peserta kepada topik berkaitan robotik dan elektrik. Selain daripada itu, pendedahan ini juga dapat menarik minat kepada para pelajar untuk menyertai bidang yang mempunyai subjek robotik. Program ini juga adalah anjuran dari kelab MYstem. Ini juga pertama kali fe3tsa berkolaborasi dengan kelab tersebut



Majlis Bakti Ramadhan Rai Syawal 2021



Diadakan pada 31 Julai 2021, program ini bertujuan adalah untuk mengerakkan silaturrahim antara pelajar F-clique baru Faculty of Electrical & Electronic Engineering Technology (FE³TSA) dan barisan Kepimpinan Majlis Tertinggi Faculty of Electrical & Electronic Engineering Technology (FE³TSA). Sesi temu ramah ini juga diadakan untuk mengenal pasti bahawa pelajar-pelajar ini dapat memberi komitmen mereka terhadap ses sebuah kelab yang akan mereka sertai. Program ini disertai oleh 4 orang pelajar daripada F-clique baru Faculty of Electrical & Electronic Engineering Technology (FE³TSA) yang layak dan berminat untuk menyertai kelab persatuan pelajar Faculty of Electrical & Electronic Engineering Technology (FE³TSA) untuk sesi akan datang. Dengan adanya program ini juga dapat memberi peluang kepada pelajar baru F-Clique untuk tampil berani memperkenalkan diri mereka sejurus dengan berkongsi serba sedikit tentang pengalaman berpersatuan mereka sebelum ini.

WEBINAR: IEEE & IEM for Engineering Technology Student

Berlangsung pada 18 Ogos 2021, program WEBINAR: IEEE & IEM FOR ENGINEERING TECHNOLOGY STUDENT ini merupakan kerjasama antara Faculty of Electrical and Electronic Engineering Technology Student Association (FE3TSA) dan JK Sukan Dan Rekreasi. Objektif menjalankan program ini adalah untuk melahirkan pelajar yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan sosial disamping memberi peluang kepada pelajar melibatkan diri dalam aktiviti ini sambil beribadat serta membantu kepada mereka yang memerlukannya. Seramai 100 orang peserta dari Pelajar UTEM dan seramai 8 orang pelajar dari Persatuan Pelajar FTKEE (FE3TSA). Oleh itu, para pelajar UTeM dapat ilmu pengetahuan dalam bidang kerjaya mereka di masa akan datang seperti jurutera elektrik kuasa.



INFO JAWATANKUASA-JAWATANKUASA FTKEE

JK e-Learning

Bengkel Semakan Exam Portal & Pengurus Teknikal Fakulti untuk Peperiksaan Akhir Secara Atas Talian

Exam Portal UTeM telah dibangunkan oleh Universiti Teknikal Malaysia Melaka bagi membolehkan peperiksaan akhir dilangsungkan di atas talian semasa situasi pandemik berlaku di Malaysia. Dengan wujudnya sistem Exam Portal, pelaksanaan peperiksaan akhir berlangsung secara atas talian sepenuhnya. JK ULearn FTKEE ditugaskan sebagai pengelola bagi membantu PSTP menjalankan sesi peperiksaan akhir berjalan dengan sempurna. Oleh yang demikian, JK ULearn telah mengadakan bengkel semakan exam portal yang diadakan pada 18 Januari 2021 bagi semakan peperiksaan akhir semester 1-2020/2021 dan pada 28 Jun 2021 bagi semakan peperiksaan akhir pada semester 2-2020/2021 untuk memastikan semua soalan peperiksaan dimasukkan oleh penyelaras matapelajaran serta tetapan tarikh, masa dan tempoh di lakukan dengan betul.

Selain itu, ahli JK juga dilantik sebagai Pengurus Teknikal Fakulti (FTM) bagi membantu pengawas peperiksaan dari segi isu teknikal semasa peperiksaan berlangsung. Sebelum peperiksaan akhir bermula, JK ULearn juga membantu PSTP melaksanakan proses "MOCK EXAM" untuk semua pelajar FTKEE.



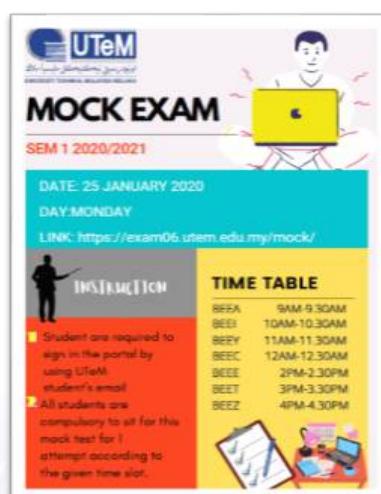
Bengkel Semakan Peperiksaan Akhir Semester 1-2020/2021



Bengkel Semakan Peperiksaan Akhir Semester 2
2020/2021



Pengurusan Teknikal Fakulti Peperiksaan Akhir Semester 1-2020/2021

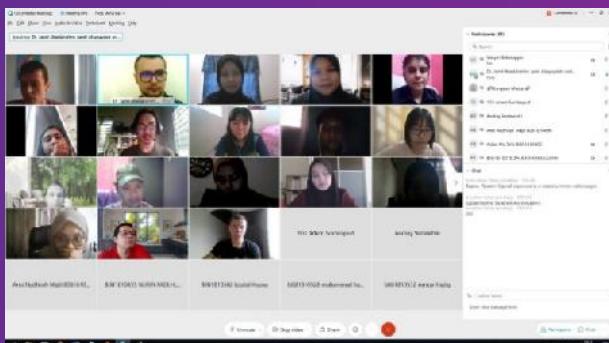


MOCK EXAM bagi pelajar FTKEE

ATU-Net Student Mobility Programme - Virtual Asia Exploration (VAX)

Seramai 11 orang pelajar 1 BEEC telah menyertai ATU-Net Student Mobility Programme - Virtual Asia Exploration (Vax) yang diadakan dari 27 Mei hingga 26 Ogos 2021, pada setiap petang Khamis selama 2jam. Sebanyak 5 negara terlibat dalam program tersebut iaitu Malaysia, Jepun, Indonesia, Thailand dan Filipina.

Program VAX berfokus kepada Kejuruteraan & Teknologi serta Kebudayaan & Sejarah. Sebanyak 6 buah universiti terlibat sebagai host bagi program tersebut. Setiap universiti akan memberi kuliah yang berkaitan dengan topik iaitu Kejuruteraan & Teknologi serta Kebudayaan & Sejarah. Pelajar perlu membuat pembentangan berkumpulan di akhir sesi mobiliti.



Webinar Antarabangsa anjuran bersama National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine(NUBiP) dengan Dr. Jamil Abedalrahim Jamil Alsayaydeh dari JTKEK.

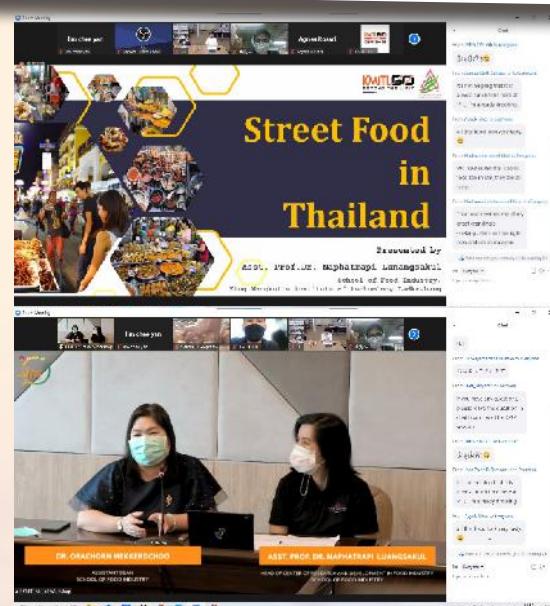
Program webinar ini dianjurkan oleh NUBiP dimana Dr. Jamil Abedalrahim Jamil Alsayaydeh dari JTKEK telah diberi penghormatan untuk memberi sesi kuliah bertajuk "CPU scheduling" secara maya. Ia diadakan pada 9 April 2021 di bawah anjuran Jabatan Sistem dan Rangkaian Komputer, NUBiP. Program ini dihadiri telah seramai 78 peserta dari Ukraine (Faculty of Information Technology) dan Malaysia (FTKEE).

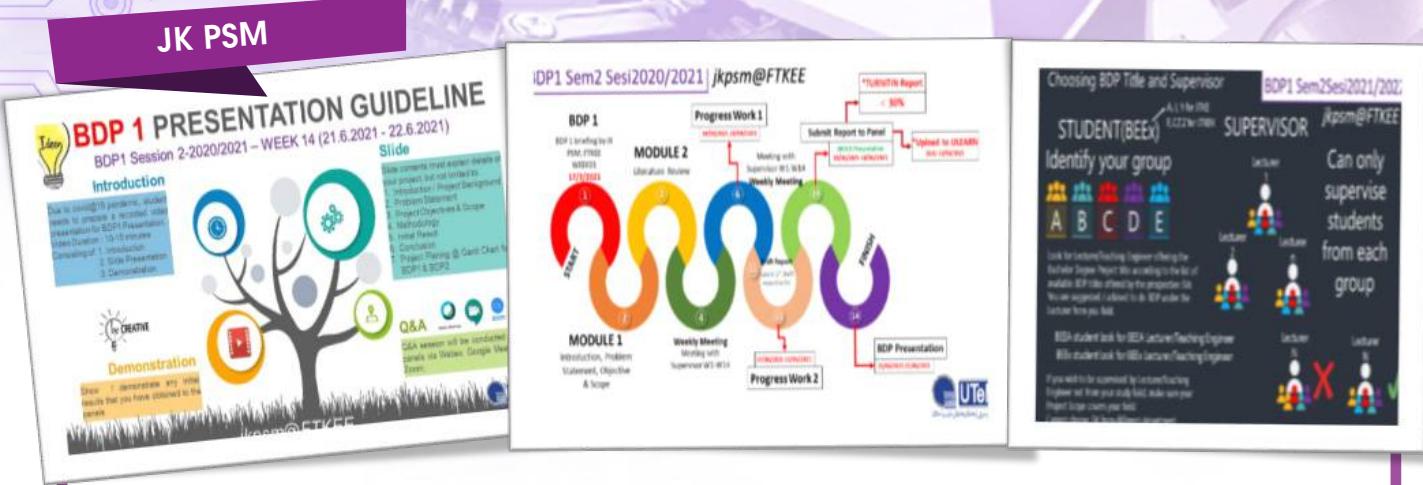


KMITL Virtual Workshop 2021

KMITL Virtual Workshop adalah merupakan anjuran King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL) Bangkok, Thailand. Bengkel ini diadakan selama 5 hari bermula 16 hingga 20 Ogos 2021. Seramai 2 orang pelajar FTKEE terlibat. Bengkel ini merangkumi bidang teknikal, kebudayaan dan kemahiran sosial.

Pengisian program melibatkan kuliah serta beberapa siri bengkel berkaitan robotik dan kepintaran buatan, aplikasi robotik dalam drone, gangguan digital, akustik dan teknologi multimedia, peningkatan potensi kreatif manusia, persembahan tradisi, bahasa dan kebudayaan Thaisertabengkel berkaitan masakan makanan Thai.





Program "Jom Masuk IPT 2021 Virtual" anjuran Jabatan Pendidikan Tinggi (JPT), Kementerian Pengajian Tinggi

Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE), UTeM telah turut serta menghantar petugas dari Jawatankuasa Promosi dan Khidmat Komuniti bagi menyertai program "Jom Masuk IPT 2021 Virtual" yang telah berlangsung dari 8 sehingga 12 Ogos 2021. 5 orang staf akademik yang dilantik sebagai PETUGAS PROMOSI & PEMASARAN UTeM antaranya adalah Ts. Nadzrie bin Mohamood, Muhammad Fareq bin Ibrahim, Amalia Aida binti Abd Halim, Ts. Effendy Onn bin Siam dan Kamilah binti Jaffar. Penganjuran program ini bertujuan mempromosi dan menyebarluas maklumat terkini mengenai peluang pendidikan tinggi yang ditawarkan oleh semua Institusi Pendidikan Tinggi Awam (Universiti Awam, Kolej Matrikulasi, Institut Pendidikan Guru, Politeknik, Kolej Komuniti) dan Institusi Latihan Kemahiran Awam.

Program kali ini dijalankan sepenuhnya secara talian dengan menggunakan aplikasi tawk.to. Penggunaan aplikasi ini telah diperkenalkan oleh pengangur bersama program Jom Masuk IPT 2021 Virtual ini iaitu Universiti Malaya. Ini bagi mewujudkan keseragaman dalam mengendalikan kaedah promosi dalam talian bagi kesemua IPT yang mengambil bahagian dalam program promosi kali ini.

Secara keseluruhannya, "Booth UTeM" telah mendapat sambutan yang agak memberangsangkan dari pengunjung yang rata-ratanya adalah dari pelajar-pelajar lepasan SPM dan juga kolej vokasional. Namun begitu, kaedah atas talian seumpama ini yang pertama kali diadakan masih mempunyai kelemahan di mana pihak pempamer tidak berupaya untuk menyapa pengunjung yang berada di talian. Sebaliknya, hanya pengunjung yang akan memulakan perbualan atau chat serta pertanyaan berkaitan dan akan dilayan oleh pihak pempamer. Berbanding kaedah secara bersemuka, pihak pempamer bebas untuk menyapa serta menarik perhatian pengunjung untuk datang ke "Booth".



JK ISO dan Pemerkasaan PnP



Sesi 2-2019/2020 telah menyaksikan perubahan di dalam pendekatan PnP akibat daripada pandemik Covid19 dan pelaksanaan PKP. Pada enam minggu pertama semester tersebut, PnP secara bersemuka telah diadakan secara biasa manakala baki lapan minggu PnP telah diadakan sepenuhnya di atas talian. Begitu juga dengan penyediaan fail subjek yang telah dilaksanakan secara hardcopy selama ini turut mengalami perubahan ke arah digitalisasi menyeluruh pada kadar yang pantas. Lapan minggu pelaksanaan PnP secara sepenuhnya di atas talian bermakna dokumen-dokumen PnP perlu disediakan secara digital.

Bermula daripada sesi 1-2020/2021, FTKEE telah mengorak langkah di dalam kaedah penyimpanan dokumen PnP fail subjek dengan beralih daripada kaedah penyimpanan secara hardcopy kepada kaedah penyimpanan digital. Ini selaras dengan hasrat universiti untuk beralih daripada penggunaan kertas kepada dokumen digital berkonsep ecourse file (efail). Untuk mempercepatkan peralihan tersebut, FTKEE telah menggunakan kemudahan Onedrive Cloud sedia ada secara berpusat. Setiap pengajar subjek dikehendaki memuatnaik semua dokumen berkaitan PnP daripada peranti masing-masing ke dalam satu akaun Onedrive dan ini telah dapat dicapai dalam masa yang singkat hasil kerjasama yang baik daripada semua.

Perpindahan kepada efail walaupun pada mulanya adalah sebagai persediaan untuk menghadapi audit akreditasi ETAC secara VAV (virtual audit visit), telah secara tidak langsung memberikan motivasi kepada semua pengajar untuk menyimpan bukti-bukti pelaksanaan PnP secara digital merangkumi sesi-sesi akademik 2-2019/2020, 1-2020/2021 dan 2-2020/2021 pada kadar segera. Penggunaan efail FTKEE telah teruji buat kali pertama semasa Audit Dalaman MS ISO 9001:2015 pada awal Mei 2021. Beberapa masalah berkaitan efail telah dikenalpasti dengan penampaikan berkaitan telah dibuat. Seterusnya efail FTKEE telah dapat digunakan secara lancar semasa VAV ETAC seminggu selepas hari raya Aidilfitri tanpa sebarang masalah dengan hanya menggunakan pautan-pautan yang telah diberi kepada barisan panel audit seminggu sebelum hari raya.

Penggunaan efail FTKEE ini telah dapat menggantikan penggunaan ruang simpanan dokumen dan seterusnya memberikan penjimatatan yang amat besar kepada penggunaan kertas dan fail serta memudahkan pengurusandokumen PnP. JKamat berbesar hati diatas kerjasama semua staf akademik dan akan berusaha untuk membuat penambahbaikan kepada kaedah penyimpanan digital ini pada sesi-sesi akan datang.

Pemakaian Kerangka Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualification Framework) MQF edisi kedua

LOC1 Knowledge and understanding
LOC2 Cognitive skills
LOC3A Practical skills
LOC3B Interpersonal Skills
LOC3C Communication Skills
LOC3D Digital Skills
LOC3E Numerical Skills
LOC3F Leadership, Autonomy and Responsibility
LOC4A Personal Skills
LOC4B Entrepreneurial Skills
LOC5 Ethics and Professionalism

Seperti yang dinyatakan dalam Pekeliling Akademik Bilangan 12 Tahun 2018, pemakaian MQF 2.0 merupakan instrument yang membangun dan mengklasifikasikan kelayakan berdasarkan satu set kriteria yang dipersetujui di peringkat kebangsaan dan ditanda aras dengan amalan antarabangsa dan menjelaskan tahap pembelajaran, hasil pembelajaran dan sistem kredit yang berdasarkan beban pembelajaran pelajar.

Mana-mana program yang ingin memohon akreditasi atau melalui audit pematuhan bermula 1 April 2020 perlu menggunakan MQF 2.0 sepenuhnya. Berikut adalah kriteria-kriteria MQF2.0 yang digunakan oleh FTKEE dan juga pemetaan 12 PLO ETAC dan 9 PLO MBOT kepada MQF 2.0

PO	MQF2.0	PO	MQF2.0
PO 1	LOC1	PO 1	LOC1
PO 2	LOC2	PO 2	LOC3A
PO 3	LOC3D & LOC3E	PO 3	LOC2
PO 4	LOC3D & LOC3E	PO 4	LOC3C
PO 5	LOC3A	PO 5	LOC3B
PO 6	LOC3F	PO 6	LOC4A
PO 7	LOC5	PO 7	LOC4B
PO 8	LOC5	PO 8	LOC5
PO 9	LOC3F	PO 9	LOC3F
PO 10	LOC3B & LOC3C		
PO 11	LOC4B		
PO 12	LOC4A		

Penambahbaikan Manual Akreditasi ETAC 2020 berbanding Manual Akreditasi ETAC 2019

Berdasarkan manual Akreditasi ETAC 2020, pemakaian knowledge profile untuk semua subjek bermula Sem1 Sesi 2021/2022. Pada mukasurat 11, setiap PLO telah dipetakan kepada SK yang tertentu. Definisi kesemua SK, SP dan TA boleh merujuk kepada manual Akreditasi ETAC 2020 (ms 43, 41 dan 42). Pemetaan terkini boleh merujuk kepada Penyelaras Program atau Ketua Jabatan.

JK Pascasiswazah



Taklimat Peluang untuk Pengajian Pascasiswazah bersama FKE UTeM

Pada 11 Januari 2021, satu taklimat pengajian pascasiswazah telah dianjurkan oleh Jawatankuasa Pengajian Siswazah Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE). Tujuan taklimat ini diadakan adalah untuk mendedahkan kepada pelajar-pelajar tahun akhir FTKEE, kohort 7 berkenaan peluang melanjutkan pengajian pascasiswazah di Fakulti Kejuruteraan Elektrik (FKE), Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM). Taklimat ini telah disampaikan oleh Prof. Madya. Ir. Dr. Ahmad Zaki Shukor selaku penyelaras program Master di FKE dan Prof. Madya. Ir. Dr. Gan Chin Kim selaku Timbalan Dekan Penyelidikan di FKE.

Daripada taklimat tersebut, pelajar-pelajar tahun akhir di FTKEE telah didedahkan dengan peluang untuk menyambung pengajian secara mod kerja kursus (i.e. taught course) atau secara mod penyelidikan (i.e. research) di FKE. Untuk pengajian secara mod kerja khusus, terdapat dua program yang ditawarkan iaitu Sarjana Kejuruteraan Elektrik (MEKG) dan Sarjana Kejuruteraan Mekatronik (MEKH). Manakala, untuk pengajian secara mod penyelidikan, terdapat dua program yang ditawarkan iaitu Sarjana Sains dalam Kejuruteraan Elektrik (MEKA) dan Sarjana Sains dalam Kejuruteraan Mekatronic (MEKM). Di dalam sesi taklimat tersebut, pelajar juga dimaklumkan bahawa bagi pengajian secara mod penyelidikan, pelajar FTKEE boleh melantik pensyarah dari FTKEE sebagai penyelia utama dan pensyarah dari FKE sebagai penyelia bersama.

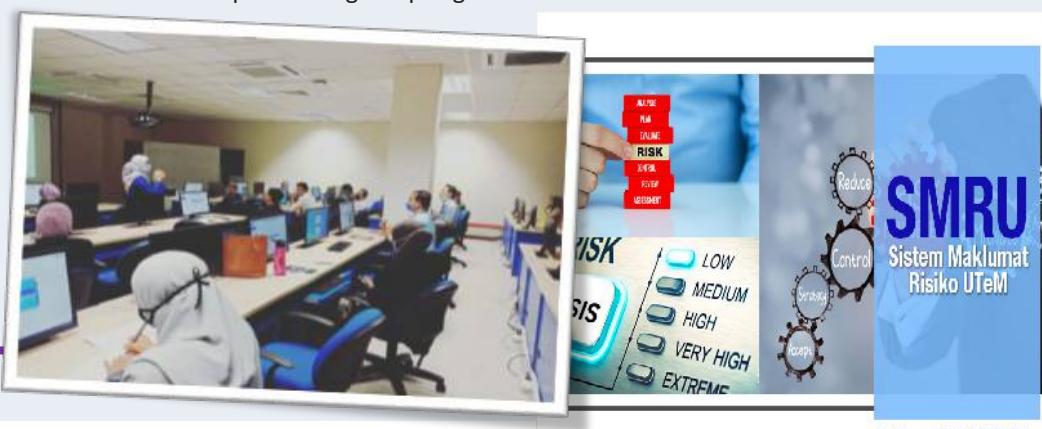
Kursus Latihan

Sistem Maklumat Risiko UTeM (SMRU)

Sistem Maklumat Risiko UTeM (SMRU) telah dibangunkan oleh Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) bagi memudahkan pengisian dan penyimpanan daftar risiko bagi setiap PTJ. Dengan wujudnya sistem SMRU, pengisian Daftar Risiko di setiap PTJ yang diisi secara manual telah bertukar ke sistem online yang lebih sistematik. Pada 1 April 2021, satu sesi latihan penggunaan sistem SMRU telah berlangsung dan dihadiri oleh semua penyelaras risiko PTJ. Tujuan sesi latihan ini diadakan adalah untuk memberi maklum berkenaan proses migrasi pengisian

Daftar Risiko PTJ daripada penggunaan excel kepada sistem online SMRU. Selain itu ia juga bertujuan untuk memberi pendedahan kepada semua penyelaras risiko PTJ mengenai tatacara penggunaan SMRU.

Dengan adanya proses migrasi ini, daftar risiko di FTKEE yang terkini telah diajarkan kepada 7 Strategic Goal (SSG) dan telah dikemaskini di dalam sistem SMRU. Diharap, dengan sistem SMRU yang bersepadu ini, pengurusan daftar risiko di peringkat PTJ dan UTeM dapat dipantau dengan lebih cekap.



Pusat Pengurusan Strategik, Kualiti & Risiko

JK Lonjakan Geran Penyelidikan



Tahun 2021 mencatat tahun yang baik buat Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik & Elektronik (FTKEE) apabila berjaya memperolehi banyak geran dengan jumlah keseluruhan melebihi RM 1 juta. Geran ini terdiri daripada pelbagai sumber bukan sahaja dalaman dan Kementerian Pengajian Tinggi (KPT) malahan terdapat juga dari industri dan pelbagai agensi. Sejumlah besar diperolehi daripada geran FRGS sebanyak RM 761,530. Ini diikuti dengan geran dalaman UTeM iaitu Penyelidikan Jangka Pendek (PJP) sebanyak RM 277,000. Seterusnya geran pengkomersialan Malaysian Technical University Network (MTUN) menyusuli

dengan jumlah RM 80,000, geran dari Yayasan Inovasi Malaysia (YIM) sebanyak RM 50,000; geran dari Malaysia Technical Standards Forum Bhd (MTFSB) dengan nilai RM 33,000; dan yang terakhir adalah geran industri dari Testhub dengan jumlah RM 30,000.

Jumlah geran aktif FTKEE pada tahun 2021 Jawatankuasa Lonjakan Geran Penyelidikan FTKEE ditubuhkan khas untuk memantau penggunaan geran-geran aktif di FTKEE agar penggunaan setiap geran dapat dioptimumkan. Di samping itu, jawatankuasa juga ditugaskan untuk memberi peringatan kepada ketua penyelidik geran berkenaan penghantaran laporan prestasi dan laporan akhir kepada pemberi dana. Selain itu, melalui kalender geran yang sentiasa dikemaskini di laman web FTKEE, jawatankuasa sering membuat hebahan berkenaan peluang-peluang geran penyelidikan yang boleh dipohon staf FTKEE. Sepanjang tahun 2021, sejumlah 5 buah program ceramah berkenaan penyelidikan secara atas talian telah dirancang dan sebahagian daripadanya telah dilaksanakan dengan tujuan memberi tips kepada staf FTKEE berkenaan selok-belok dalam permohonan geran penyelidikan disamping memotivasi staf agar lebih giat berusaha pada masa akan datang. Diharap dengan usaha-usaha yang dijalankan, FTKEE dapat meningkatkan penarafan UTeM diperingkat antarabangsa dan semoga FTKEE terus menyerlah jauh dari yang biasa.

FTKEE, UTeM Pencapaian “Outstanding Innovation Award” di MTE 2021

Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik, FTKEE telah menyertai satu pertandingan inovasi MTE 2021 atau lebih dikenali sebagai Malaysia Technology Expo yang berlangsung pada 22 – 26 Mac 2021. MTE 2021 ini adalah kali kedua puluh dianjurkan oleh PROTEMP. Pertandingan inovasi bertaraf antarabangsa ini adalah terbuka kepada semua penyelidik universiti daripada seluruh Malaysia dan antarabangsa dan ianya merupakan suatu landasan untuk mereka bersaing dalam mempamerkan pembangunan idea-idea baharu dan seterusnya menambahbaik kualiti penyelidikan pada masa hadapan.

Hasil penyertaan di MTE 2021, FTKEE telah menempa kecemerlangan apabila berjaya memenangi anugerah inovasi cemerlang hasil produk inovasi daripada penyelidik yang diketuai oleh Ts. Dr. Norhashimah Binti Mohd Saad, selaku ketua

penyelidik, yang juga merupakan Pensyarah FTKEE.

Produk yang diberi nama “Touchless Covid 19 Medical Trolley” merupakan sebuah produktrolitanpasentuhan yang dipandu secara automatik. Ts. Dr. Norhashimah juga yakin bahawa produk yang dihasilkan mampu mengurangkan beban frontliner serta mengelakkan sentuhan antara frontliner dengan pesakit.

Menurut Dekan FTKEE, Ts. Dr. Rostam Affendi bin Hamzah, penyertaan FTKEE ke sebuah pertandingan inovasi bertaraf antarabangsa seperti ini merupakan salah satu inisiatif fakulti untuk memperkenalkan FTKEE dan UTeM khususnya ke peringkat global. Penyertaan dari para penyelidik juga mampu memberikan satu pendedahan yang sangat berharga kepada mereka dan ianya mampu meningkatkan keyakinan dalam mengkomersialkan produk penyelidikan. Beliau sentiasa menyokong penyertaan FTKEE ke pertandingan-pertandingan inovasi dan seboleh mungkin, mengharapkan penyertaan daripada lebih ramai penyelidik-penyelidik FTKEE sebagai salah satu inisiatif memberikan pendedahan kepada mereka sekali gus mengokong aspirasi kerajaan dalam bidang penyelidikan dan inovasi.

JK Pensijilan Industri

LAPORAN PELAKSANAAN KURSUS PERSEDIAAN PENSIJILAN PROFESIONAL “BEEC2210 IoT FUNDAMENTALS: CONNECTING THINGS PROFESSIONAL CERTIFICATION” DI FAKULTI TEKNOLOGI KEJURUTERAAN ELEKTRIK DAN ELEKTRONIK (FTKEE)

Penghasilan ramai siswazah berbanding peluang pekerjaan yang ada masa kini telah mewujudkan persaingan yang sengit di kalangan mereka. Bilangan graduan yang menganggur menjadi isu yang sering di ketengahkan. Oleh itu, bakal graduan di Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik yang akan memasuki sektor pekerjaan perlu dilengkapi dengan kemahiran yang relevan dengan keperluan pasaran pekerjaan dan kehendak industri.

Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik telah mengadakan Kursus Pensijilan Profesional “BEEC2210 IoT Fundamentals: Connecting Things Professional Certification” selama 4 hari.

Kursus ini adalah betujuan untuk memperkuuhkan jati diri graduan dalam bidang teknikal yang mana berupaya menguasai teknik dan kaedah dalam bidang yang diceburi berasaskan aplikasi seterusnya memberi nilai tambah kepada graduan di FTKEE, UTeM. Selain bertujuan untuk meningkatkan kebolehpasaran pelajar kursus ini turut memberikan keunikan kepada program-program akademik yang ditawarkan di Universiti. Menerusi pensijilan ini, graduan diyakini dapat memenuhi aspirasi industri dan meningkatkan daya saing graduan UTeM di dalam pasaran pekerjaan.

Kursus Pensijilan Profesional “BEEC2210 IoT Fundamentals: Connecting Things Professional

Certification” dilaksanakan pada 1 sehingga 13 Mac 2021, dan dibimbing oleh tenaga-tenaga pengajar dari FTKEE. Keseluruhan kursus telah dilaksanakan dengan menggunakan kaedah pengajaran segerak secara atas talian dengan menggunakan perisian Microsoft Teams.

Kursus ini berupaya meningkatkan kemahiran berkopetensi dan bersasar kepada bakal graduan berdasarkan keperluan industri masa kini (IR 4.0). Pelajar mengikuti kursus ini dan berjaya dalam ujian yang dilaksanakan, dianugerahkan dengan sijil IoT Fundamentals: Connecting Things yang dikeluarkan oleh CISCO.

Jadual 1 : Rumusan pencapaian mengikut program

Program	Jumlah	Lulus	Gagal
BEEC	35	34	1
BEEE	73	71	2
BEET	54	51	3
BEEZ	12	12	-
BEEI	86	83	3
BEEA	77	73	4
BEEY	15	14	1
	352	338	14

JK Hubungan Industri



Faculty of Electrical and
Electronic Engineering
Technology (FTKEE)



WEBINAR

Career Progression in Current Situation: Motivation & Ways to Shine

10 am – 12 pm • 28 September 2021 (Tue)



Irfan Awang AMCAW
irfan@patentsworth.co
Bachelor of Chemical Engineering (Hons), University of Malaya
Registered Agent for Patent, Trademark & Industrial Design
Registered Agent for Geographical Indication & Plant Variety Protection
Certified Patent Valuation Analyst
Certified HRDF Trainer

Glasses and a small potted plant are also visible on the banner.

Satu program Majlis CEO Talk 2021 telah diadakan secara maya pada 28 September 2021. Penceramah yang dijemput adalah En Irfan Awang. Beliau adalah Pengasas dan Ketua Pegawai Eksekutif, Patentworth International Sdn. Bhd. Beliau adalah seorang jurutera kimia yang mempunyai banyak pengalaman dalam proses penghasilan harta intelek, paten, tanda dagang, reka bentuk perindustrian, hak cipta dan reka bentuk susun atur litar bersepadu. Beliau telah menghadiri dan mengadakan banyak persidangan antarabangsa, seminar dan juga kursus IP di seluruh dunia dan sering bercakap di seminar dan bengkel mengenai topik amalan paten, tafsiran mengenai tuntutan

paten, carian paten, tanda dagangan, reka bentuk industri, hak cipta dan topik IP lain. Beliau juga merupakan hakim panel untuk penilaian IP dan sesi perniagaan untuk banyak syarikat, universiti dan institusi penyelidikan. Majlis ini adalah bertujuan untuk memberi pendedahan dan perkongsian ilmu dan pengalaman industri penceramah bersama dengan kakitangan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE).

JK Penerbitan Buku Fakulti

Selaras dengan misi Penerbit UTeM untuk memartabatkan penerbitan ilmiah berimpak tinggi, serta menjadi pusat sehenti penerbitan kreatif dan inovatif yang berdaya saing serta melestari kepakaran penerbitan yang menjulang kecemerlangan Pendidikan teknikal, pihak JK Penerbitan Buku Fakulti telah menganjurkan beberapa aktiviti untuk menggalakkan staf menghasilkan karya asli samada dalam bentuk ilmiah atau karya kreatif. Bagi tahun 2021, dua webinar telah dijalankan bersama-sama penceramah luar. Antaranya Webinar "Jom Tulis Karya Buku Kreatif" dan juga Kartungogi. Sehingga ke November 2021 juga beberapa buah buku karya asli dan juga modul pembelajaran telah dihasilkan oleh staf-staf FTKEE.

Pihak JK Penerbitan Buku FTKEE akan merangka lebih banyak lagi program-program yang dapat menggalakkan lebih banyak penulis dan penghasilan buku-buku baru.

Satu program Majlis CEO Talk 2021 telah diadakan secara maya pada 28 September 2021. Penceramah yang dijemput adalah En Irfan Awang. Beliau adalah Pengasas dan Ketua Pegawai Eksekutif, Patentworth International Sdn. Bhd. Beliau adalah seorang jurutera kimia yang mempunyai banyak pengalaman dalam proses penghasilan harta intelek, paten, tanda dagang, reka bentuk perindustrian, hak cipta dan reka bentuk susun atur litar bersepadu. Beliau telah menghadiri dan mengadakan banyak persidangan antarabangsa, seminar dan juga kursus IP di seluruh dunia dan sering bercakap di seminar dan bengkel mengenai topik amalan paten, tafsiran mengenai tuntutan

paten, carian paten, tanda dagangan, reka bentuk industri, hak cipta dan topik IP lain. Beliau juga merupakan hakim panel untuk penilaian IP dan sesi perniagaan untuk banyak syarikat, universiti dan institusi penyelidikan. Majlis ini adalah bertujuan untuk memberi pendedahan dan perkongsian ilmu dan pengalaman industri penceramah bersama dengan kakitangan Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik dan Elektronik (FTKEE).



KARYA ILMIAH



TOUCHLESS COVID-19 MEDICAL TROLLEY (TROVID)

Oleh: Ts. Dr. Norhashimah Mohd Saad

PENGENALAN

Perkataan Koronavirus dan COVID-19 kini merupakan satu terma yang tidak asing lagi bagi masyarakat Malaysia, bahkan di seluruh dunia. Ia dilihat berada di dalam situasi yang amat membimbangkan dan mampu merudumkan sektor ekonomi, kesihatan, pendidikan dan lain-lain lagi. Antara langkah untuk mengekang pandemik ini adalah dengan mengelakkan sentuhan terutamanya di pusat kuarantin dan hospital

yang melibatkan pesakit COVID-19. Sehingga 15 Jun 2021, Kementerian Kesihatan (KKM) telah mengesahkan 667,876 jumlah keseluruhan kes jangkitan COVID-19 di Malaysia yang membabitkan 4,069 jumlah kes kematian. Sementara itu, lebih daripada 1,450 pegawai perubatan di hospital di seluruh negara telah dijangkiti atau dikuarantin. Peningkatan mendadak jumlah pesakit yang menjalani kuarantin menjadikannya sangat sukar bagi kakitangan perubatan untuk mengendali keadaan di pusat-pusat kuarantin dan juga hospital. Malah, ianya merebak pula di kalangan kakitangan perubatan yang menangani jangkitan COVID-19 ini.

Dengan mengambil serius akan perkara ini, sekumpulan penyelidik dari Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) telah membangunkan sebuah produk inovasi TOUCHLESS COVID-19 MEDICAL TROLLEY atau lebih dikenali sebagai TROVID. Inovasi ini tercipta untuk membantu menjaga penjarakan fizikal dan mengurangkan risiko jangkitan terutamanya di kalangan kakitangan perubatan dan barisan hadapan yang merawat pesakit COVID-19.

BAGAIMANA TROVID BERFUNGSI?

Pergerakan TROVID dapat dikendalikan secara tiga kaedah. Kaedah pertama ialah mengawal TROVID dengan menggunakan alat kawalan jauh tanpa wayar. TROVID juga dilengkapi dengan kamera IP sebagai kaedah kedua untuk mengawal troli. Kamera IP ini mempunyai Wi-Fi bawaan untuk memberikan panduan video untuk menavigasi TROVID. Ia dikendalikan melalui telefon pintar melalui aplikasi bernama V380 ke arah depan, belakang, kiri dan kanan. Kaedah ketiga adalah kawalan secara pengikut manusia menggunakan sensor ultrasonik. Kaedah ini adalah kaedah termudah untuk membuat TROVID bergerak ke arah mana sekalipun. Sistem pengesan penghalang halangan dan bekalan kuasa bersepadu juga terbina dalam sistem TROVID.

CIRI-CIRI TROVID

Alat kawalan jauh tanpa wayar menggerakkan TROVID untuk bergerak ke hadapan dan ke belakang. Kamera IP terpasang pada TROVID untuk memberikan panduan visual yang dikendalikan menggunakan telefon pintar. TROVID menggunakan sensor ultrasonik untuk mod kawalan secara pengikut manusia dan untuk pengesan halangan bagi mengelakkan perlanggaran.

KELEBIHAN TROVID

Dengan segala ciri-ciri istimewa yang ada pada TROVID, inovasi ini dilihat dapat mengurangkan jangkitan malah meringankan bebanan petugas kesihatan dan barisan hadapan. Dalam masa yang sama, melalui penggunaan TROVID ini petugas kesihatan tidak lagi perlu memasuki kawasan wad untuk menghantar ubat-ubatan, makanan atau lain-lain keperluan pesakit. Malah, mereka hanya perlu mengawal TROVID dari jarak jauh sahaja.

PENGIFTIRAFAN DAN PENCAPAIAN TROVID

TROVID telah mula diiktiraf apabila mula merangkul pingat emas di dalam pertandingan inovasi 'Creation, Innovation, Technology & Research Exposition inovasi 2021' (CiTREX) dan pertandingan Ekspos Rekacipta & Pameran Penyelidikan 2021 (EREKA). Terkini, produk TROVID 2.0 telah diangkat untuk menerima anugerah "Outstanding Innovation Award" selain turut merangkul Pingat Emas di pertandingan inovasi 'Malaysia Technology Expo Special Edition COVID-19 Award 2021' (MTE 2021).

ANUGERAH KHAS

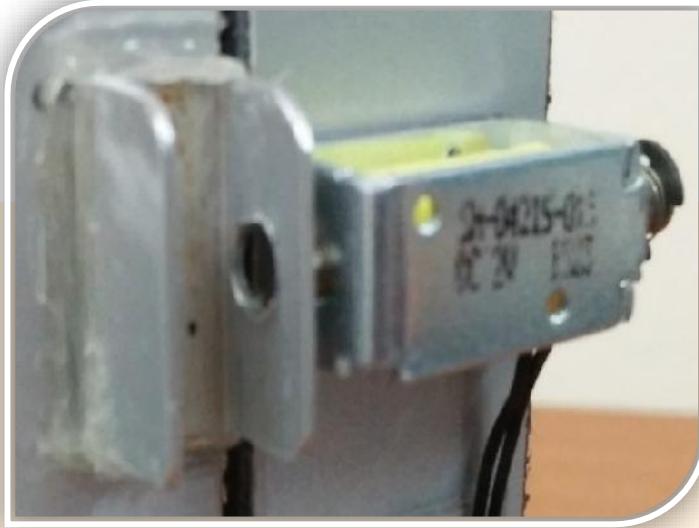
Outstanding Innovation Award,
MTE 2021 COVID-19 International
Innovation Awards, 14-18 Jun 2021.

PINGAT EMAS

1. MTE 2021 COVID-19 International Innovation Awards, 14-18 Jun 2021.
2. Creation, Innovation, Technology & Research Exposition (CiTREX) 2021, 1 Mac – 7 April 2021 – Universiti Malaysia Pahang (UMP).
3. Virtual Research and Innovation Exhibition (EREKA) 2021, 18 -19 Januari 2021- Universiti Malaysia Perlis (UniMAP).

PENERBITAN

- [1] NM Saad, R Sudirman, AR Abdullah, NA Hamid, C Omar, MIA Sabri, "Mobile Trolley for Medical Applications," IEEE 2020 6th International Conference on Computing Engineering and Design (ICCED), 2020, pp. 1-5. (WoS)
- [2] NM Saad, AR Abdullah, NSM Noor, NA Hamid, MA Muhammad Syahmi, NM Ali, "Automated Medical Surgical Trolley", International Journal of Electrical and Computer Engineering (IJECE), 9 (3), 2019, pp. 1822-1831. (Scopus)



purpose to protect the safety of vehicle from vehicle theft or burglary. It is very useful and important for alert the people who have vehicle to protect it from theft. This is a very important system to be implemented at the main door of vehicle. The system started to work when the user access either than one system fingerprint or smart tag to lock and unlock the door. The fingerprint system only user can access their fingerprint whereas the smart tag system can access by user or user's intimate relative when they borrow the vehicle for emergency. The vehicle door cannot be opened when unmatched fingerprint is access or incorrect smart tag is access. Once the incorrect smart tag is access by unauthorized person, the buzzer will be activated and produce a high level of alarm sound to alert the user. The Arduino Uno microcontroller is controlled by the entire system of the project. Hence, it is easy to implement and available to use because it has a simple function, so this system can be enhancing with modern technology so it can be applying into vehicle part for secure the vehicle.

INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION (MYIPO)

1. Copyright – Automated Medical Surgical Trolley (LY2018001902).
2. Patent Filing – A Mobile Apparatus for Medical or Surgical Items (PI20186000003)

COLLABORATOR

1. Hospital Pengajar UPM
2. Longe Medikal Sdn Bhd

INOVATOR

Ts. Dr. Norhashimah binti Mohd Saad, Assoc. Prof. Ir. Ts. Dr. Abdul Rahim bin Abdullah, Dr. Norihan binti Abdul Hamid, Kamilah binti Jaffar, Nurul Kausar binti Abd Majid, Rohaina binti Jaafar, Amalia Aida binti Abdul Halim

Hubungi: norhashimah@utem.edu.my

Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik & Elektronik (FTKEE), Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM).

Link Video: <https://www.youtube.com/watch?v=lovFM-9Uokg&t=151s>

Development of Vehicle Door Security using Smart Tag and Fingerprint System

By: Dr. Jamil Abedalrahim Jamil Alsayaydeh

Research and development advancements in the area of Vehicle Door Security using Smart Tag and Fingerprint System. Fingerprint biometric is one of the popular, ubiquitous, reliable, economical and efficient biometric technologies. Due to its versatility, fingerprint biometric is applicable. Fingerprint is popular because of its universality, uniqueness, permanence, acceptability, performance. The Arduino as a controller between RFID Sensor, Fingerprint Sensor, Buzzer, LCD, LED and Relay. This research implemented for security

INTRODUCTION

The smart tag system is using for access the tag which have security password by user to unlock the vehicle door. Besides, the fingerprint system is high performance security technique using for access user's fingerprint to unlock the vehicle door. In this system, user can access either than one of these two systems allow to open the vehicle door. The fingerprint system only user can access their fingerprint whereas the smart tag system can access by user or user's intimate relative when they borrow the vehicle for emergency [1]. In the case that the smart tag is missing or stolen by unauthorized person, the user can block their tag immediately for cannot to be access again because the tag has security password. Moreover, the vehicle door cannot be opened when unmatched fingerprint is access or incorrect smart tag is access. Otherwise, the buzzer will be activated and produce a high level of alarm sound to alert the user when any unauthorized person could have attempt to theft. In addition, the entire system of this project is controlled by Arduino Uno to achieve the aim in this research. Nowadays, vehicle theft is a kind of assets crime that frequently occurred in the world [2].

There are eight important elements are plays to execute this project successfully which are RFID sensor, fingerprint sensor, Arduino Uno, LCD, Stepper motor, power supply, LED and buzzer. RFID sensor, fingerprint sensor and LCD act as input as well as Stepper motor, LED and buzzer act as output of this project. When user accessing, the microcontroller will receive information from inputs and it will interpret the information. Then, the information will be transmitted to output. For example, when user access the RFID tag, the security code will receive by Arduino Uno to interpret whether it is correct tag or not. Once, the information is conveying to lit up the LED and the stepper motor acts to lock or unlock the door as an output. The buzzer will activate when wrong input is accessing.

Fingerprint Authentication has been studied for well over a century. However, its use has truly become widespread and mainstream only in the last few decades due to development of automated fingerprint recognition systems. The ever-increasing demand for reducing the error and failure rates of automated fingerprint recognition systems and the need for enhancing their security have opened many interesting and unique research opportunities that encompass multiple domains such as image processing, computer vision, statistical modelling, cryptography, and sensor development. Our preliminary analysis shows that fingerprints have been proven to be an excellent if not the best biometric and its potential has not yet been fully realized. But still, issues such as fingerprint authentication at a distance, real-time identification in large-scale applications with billions of fingerprint records, developing secure and revocable fingerprint templates that preserve accuracy, and scientifically establishing the uniqueness of fingerprints will likely remain as grand challenges in the near future [3].

The system has been tested to demonstrate the project delivery's functionality as in presented design. The combination of the software applications and hardware components has enabled the application operating as planned or labelled on the designed interface. A program was composed into Arduino IDE, then it is uploaded into Arduino Uno controller. Other than that, some component also tested with simulation by using Proteus 8.6 software. After the component is tested, the code program for the project is created and need to verify to ensure it is zero error. At that point, the hardware component is connected dependent on the code program such as the declaration, the input and output. The project work same as expected after the hardware is done connected and the coding is uploaded. The analysis is done to demonstrate the result.



Figure-1. Prototype of Vehicle Door Security using Smart Tag and Fingerprint System.

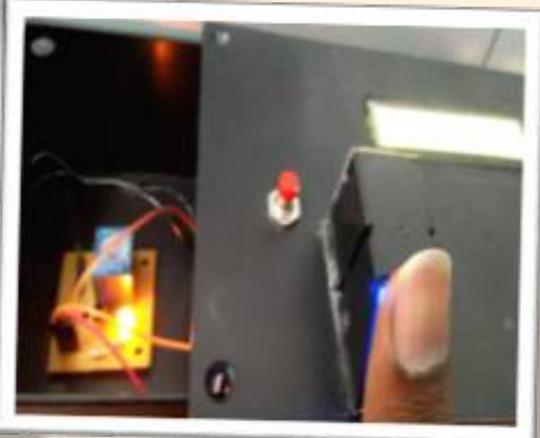


Figure-2. The project function when correct fingerprint is access

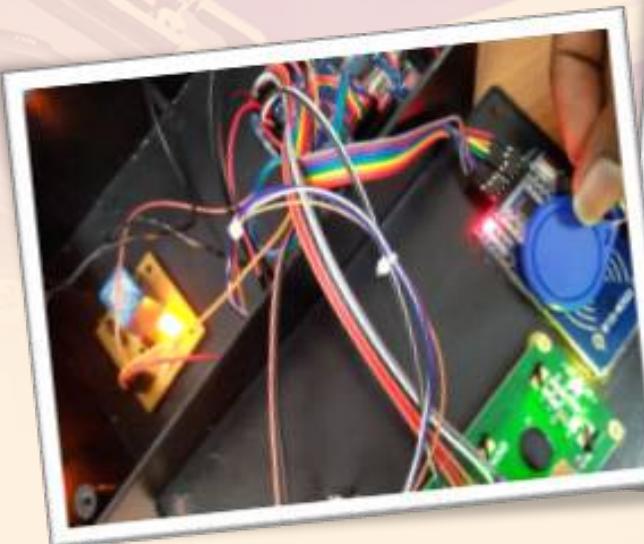


Figure-3. The project function when correct tag is access.



Figure-4. The motor will function to lock and unlock the door

Based on the fingerprint sensor detect, the ‘confidence’ is a score number which range from 0 to 255 bytes that indicates how better of a match the fingerprint. In this part, calculate the average score number with access of five times the fingerprint by five different fingerprint IDs. The table below shows the average score number of fingerprint match against 5 different fingerprint IDs.

Table 1 The average score number of fingerprint match against 5 different fingerprint IDs

Number of Fingerprint ID	Average value of score number
1	107.2
2	159.8
3	114.8
4	207.8
5	222.6

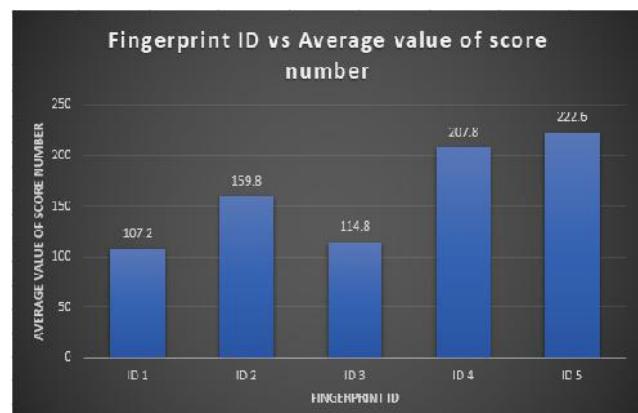


Figure-6. Bar chart on the five different fingerprint ID versus the average value of score number.

From the bar chart above, it can be seen that the score number is range value from 0 to 255 bytes. It will give score number depends on the how range the fingerprint detect in fingerprint sensor. The average value of score number for first user has minimum range value which 107.2 that compare than other users. The second lower average value is for third user which is 114.8. Otherwise, the second user is a third highest of average value which is around 160 whereas the fourth user is a next highest of average value of score number which is range of above 200 when detect their fingerprint. Lastly, the average value of score number for fifth user has maximum range value which is 222.6. As a conclusion, the bar chart shown the fluctuate result for average value of score number with five different fingerprint ID.

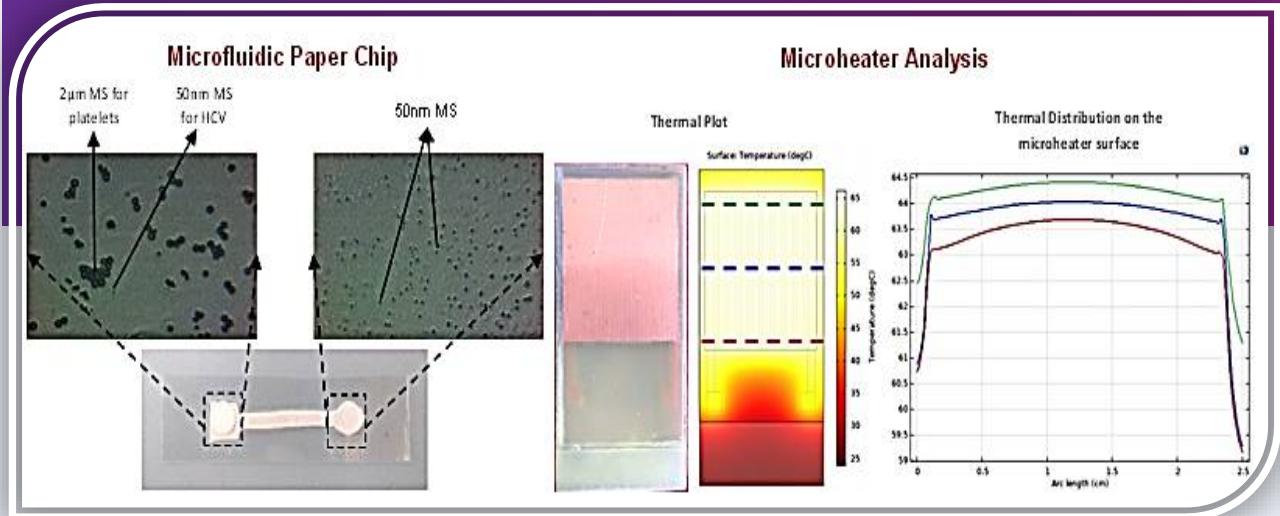
From the data analysis based on table, it shows that different range value of score number depends on five different fingerprint users. The reading of average value of score number is fluctuate which means irregular rise and fall number because the range of each fingerprint are not equal and it given different various of range value not in order.

REFERENCES

1. Zulkifli M., Razali A.M., Masseran N., Ismail N., 2015. Statistical analysis of vehicle theft crime in peninsular Malaysia using negative binomial regression model, Sains Malaysiana, 44 (9) , pp. 1363-1370.
2. Khabir, M.F.A.Email Author, Kassim, M.M., Zulkifli, M., 2018. “ Malaysian Police Officers’ View on Vehicle Theft through the concept of Z Number citation”, Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering, Vol 10, Issue 1-10, 2018, Pages 37-42.
3. J.A.J. Alsayaydeh, W.A.Y. Khang, W.A. Indra, J.B. Puspanathan, V. Shkarupylo, A.K.M. Zakir Hossain and S. Saravanan, “Development of vehicle door security using smart tag and fingerprint system,” ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences, vol. 9(1), pp. 3108-3114, 2019.

HEPATITIS C VIRUS (HCV) DIAGNOSIS VIA MICROFLUIDICS

By: Dr. Vigneswaran Narayananamurthy - C.Eng., MIE



OVERVIEW

Humans are subjected to various diseases; hence, proper diagnosis helps avoid further disease consequences. One such severe issue that could cause significant damage to the human liver is the hepatitis C virus (HCV). Several techniques are available to detect HCV under various categories, such as detection through antibodies, antigens, and RNA. Although immunoassays play a significant role in discovering hepatitis viruses, there is a need for point-of-care tests (POCT). Some developing strategies are required to ensure the appropriate selection of POCT for HCV detection, initiate appropriate

antiviral therapy, and define associated risks, which will be critical in achieving optimal outcomes. Though molecular assays are precise, reproducible, sensitive, and specific, alternative strategies are required to enhance HCV diagnosis among the infected population. Conventional techniques for HCV detection required highly sophisticated equipment, huge samples, reagents, and human resources and highly time-consuming. Rapid test kits detect only HCV Ab and even after no active infection, antibodies can be detected. In RNA detection, filtering of unwanted particles in blood is difficult.

FEATURES

Inexpensive and requires less work force. Does not require any sophisticated equipment. Detect HCV RNA in ~30 min. Simple and quick fabrication procedure.

2. Vigneswaran Narayananamurthy, Z.E.Jeroish, K.S.Bhuvaneshwari, and Fahmi Samsuri, Hepatitis C Virus (HCV) Diagnosis via Microfluidics, Analytical Methods, Advance Article, 2021.

AWARDS:

Creation, Innovation, Technology & Research Exposition innovation 2021'(CiTREX)- silver medal.

COLLABORATION:

UMP

TEAM MEMBERS:

Dr. Vigneswaran Narayananamurthy, Dr. Fahmi B. Samsuri, Jeroish Zachariah Ezhil, Bhuvaneshwari Kumaravel Shanmugavel

Contact: vigneswaran@utem.edu.my

Faculty of Electrical & Electronic Engineering Technology (FTKEE), Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM).

PUBLICATION:

1. Z.E.Jeroish, K.S.Bhuvaneshwari, Fahmi Samsuri, and Vigneswaran Narayananamurthy, Computational Analysis of Microheater, Journal of Mechanical Engineering & Sciences, 2021.

KEROHANIAN

Niat Xita Adalah Hidup Xita!

Oleh: Muhammad Asyraf bin Sulaiman
(Pegawai Hal Ehwal Islam, Pusat Islam UTeM)

Setiap tahun umur kita akan bertambah. Masa-masa ini adalah saat yang paling tepat untuk kita merenung kembali hala tuju hidup kita terutama yang berkaitan dengan prinsip dan nilai yang menjadi asas aktiviti kita. Begitu juga persepsi dan cara pandangan kita dalam melihat kehidupan.

Bukanlah mustahil apabila panduan hidup kita selama ini sebenarnya salah, atau kabur, sehingga menyebabkan pelbagai permasalahan hidup yang menyeksa diri kita sendiri.

Berhubung dengan perkara ini, saya mengajak anda sekalian untuk merenungi kisah berikut. Kisah ini diambil daripada kitab *Tahzib al-Kamal fi Asma' ar-Rijal* karangan al-Hafiz Jamaluddin al-Mizzi apabila menceritakan kisah hidup seorang pakar hadis dan fiqh pada abad kedua hijrah di Makkah, iaitu Abu Muhammad Sufyan bin 'Uyainah al-Hilali.

Suatu hari, seorang lelaki telah datang kepada Sufyan bin 'Uyainah untuk mengeluh keadaan hidupnya. Dia berkata, “*Wahai Abu Muhammad! Aku mengeluhkan sikap isteriku. Ia memperlakukanku dengan sangat buruk. Seoalah-olah, aku adalah orang yang paling hina dan tidak berharga di matanya.*” Apabila mendengar keluhan lelaki ini, Ibnu 'Uyainah tertunduk diam. Beliau sekian lama tidak mengucapkan satu kalimat pun. Lalu beliau mengangkat kepalanya dan berkata, “*Apa motivasi kamu apabila menikahi isterimu itu? Apakah engkau ingin mendapat kemuliaan kerana status keluarganya?*” Lelaki itu mengiyakan. Ibnu 'Uyainah berkata, “*Orang yang menginginkan kemuliaan, akan diberi kehinaan. Orang yang inginkan kekayaan, akan diberi kefakiran. Orang yang menginginkan kesolehan, Allah akan menghimpunkan untuknya kemuliaan dan kekayaan.*”

Lalu beliau bercerita, “*Saya memiliki tiga orang adik-beradik, iaitu bernama Muhammad, Imran dan Ibrahim. Muhammad anak sulung, Imran anak bongsu, dan aku anak kedua. Apabila Muhammad hendak bernikah, ia menginginkan kemuliaan. Lalu ia mencari pasangan daripada keluarga yang lebih tinggi status sosialnya. Akhirnya, ia diperlakukan dengan sangat hina oleh isteri dan keluarga isterinya. Imran pula menginginkan kekayaan, maka ia mencari pasangan yang berasal daripada keluarga yang berasal daripada keluarga yang kaya raya. Akhirnya, ia jatuh dalam kefakiran. Mereka merampas semua hartanya, dan tidak meninggalkan sedikit pun untuk dirinya.*”

Ibnu 'Uyainah berkata lagi, “*Beberapa lama kemudian, kebetulan Ma'mar bin Rasyid datang ke negeri kami. Lalu aku meminta nasihat daripadanya sambil menceritakan kisah kedua-dua saudaraku itu. Lalu beliau menyampaikan kepadaku hadis Yahya bin Ja'dah, Rasulullah SAW bersabda, "Seorang wanita itu dinikahi kerana empat perkara, iaitu kerana hartanya, kemuliaannya, kecantikannya, dan amal solehnya. Maka carilah wanita yang soleh, nescaya engkau akan beruntung."*” Hadis daripada A'isyah, Rasulullah SAW bersabda, “*Wanita yang paling besar keberkatannya ialah orang yang paling sedikit pembiayaannya.*”

Lalu aku mencari untuk diriku seorang wanita solehah, serta yang paling ringan biaya pernikahannya, untuk melaksanakan Sunnah Rasulullah SAW. Akhirnya, lalu Allah menghimpunkan bagiku kemuliaan, kekayaan dan kesolehan.”

Niat Kita Hidup Kita

Kisah ini mengajarkan sesuatu yang sangat berharga. Niat amatlah penting dalam menentukan hidup kita. Allah memperlakukan kita sesuai dengan niat kita. Tidak terkira berapa ramai orang yang sengsara di dalam mengharungi bahtera hidup ini lantaran keliru memasang niat di awal perjalanan.

Orang yang tersalah niat dalam mencari harta akan hidup bagi hamba sahaya. Ia melihat wang dan kekayaan sebagai tujuan utama sehingga sentiasa dibayangi kefakiran dan takut miskin.

Abu Hazim Salamah bin Dinar berkata, “*Allah mewahyukan kepada dunia bahawa sesiapa yang melayanimu, maka penatkanlah dirinya. Sesiapa yang melayaniKu, maka layanilah dia.*” (Diriwayatkan oleh al-Baihaqi dalam az-Zuhd al-Kabir)

Orang yang tersalah niat dalam belajar, menghabiskan hidupnya untuk perkara sia-sia. Ia membuang tenaga untuk mengejar ijazah, bukan untuk menimba ilmu. Padahal selembar kertas hanya memberikan kemuliaan palsu, bukan hakiki. Kaum Muslimin khususnya, dan masyarakat dunia umumnya, memuliakan seseorang kerana sumbangan yang diberikan, bukan kerana ijazah yang dipegang.

Orang yang tersalah niat dalam berdakwah akan hidup dalam kebencian. Masyarakat membencinya dan ia membenci mereka. Hakikat dakwah ialah simpati yang lahir dalam hati seseorang lalu mendorongnya untuk menyelamatkan manusia daripada kesesatan dan kebinasaan. Jika dakwah berakhir dengan kebencian, mesti ada yang salah dalam motif dan niat awal dakwah tersebut.

Pakar Dunia Jahil Akhirat

Orang yang paling rosak ialah orang yang tersalah niat dan juga yang tidak memiliki niat dalam kehidupan di muka bumi ini. Orang seperti ini tidak sedar arah dan tujuan hidupnya. Bagi mereka, hidup ini tidak lain dari setakat silih berganti siang dan malam. Tidak ada hisab yang mesti disiapkan, dan tidak ada misi yang mesti dilaksanakan. Hidup seperti ini ialah hidup manusia yang tertutup mata hatinya. Mereka sangat pandai dalam urusan dunia, namun sangat jahil tentang urusan akhirat. Firman Allah SWT:

يَعْلَمُونَ ظَاهِرًا مِّنَ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَهُمْ عَنِ الْآخِرَةِ هُمْ غَافِلُونَ ٧

Maksudnya: “Mereka hanya mengetahui perkara yang zahir nyata dari kehidupan dunia sahaja, sedangkan mereka sangat lalai tentang (urusan) akhirat.” (Surah ar-Rum:7)

Ayat ini sebenarnya berbicara tentang sifat orang-orang kafir, namun sayangnya ayat ini berlaku juga untuk sebahagian profesional Muslim pada masa ini. Mereka sangat pakar dalam politik, sains, muzik, ekonomi dan pelbagai ilmu secular lainnya, namun tidak mengetahui apa-apa yang berkaitan dengan hukum halal haram dalam keluarga, muamalat dan ibadahnya. Malah, perkara-perkara fardu ain pun banyak yang belum mereka fahami.

Keadaan ini pernah digambarkan oleh Imam Hasan al-Basri sebagai berikut:

“Oleh sebab kepandaianya, salah seorang daripada mereka mampu mengetahui kadar emas hanya dengan mengetuk dengan jari. Namun, dia tidak boleh melakukan solat dengan betul.” (Disebutkan oleh al-Hafiz Ibnu Kathir dalam tafsirnya).

Orang Yang Lurus Niatnya

Bagi orang yang lurus niatnya, hidup ini adalah pentas untuk membuktikan kehambaan dan penyerahan dirinya kepada Allah SWT. Dengan bangga ia berkata apa yang diungkapkan melalui firman Allah SWT:

فُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَسُسُكِي وَمَحْيَايِي وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ ١٦٢

Maksudnya: "Sesungguhnya sembahyangku dan ibadatku, hidupku dan matiku, hanyalah untuk Allah Tuhan yang memelihara dan mentadbir sekalian alam." (Surah al-An'am:162)

Ucapan ini kemudiannya dipraktikkan dalam setiap ucapan dan perbuatan yang ia lakukan setiap hari. Bagi orang seperti ini, hidup hanya bermakna apabila ia digunakan untuk memperoleh kebahagian di akhirat. Setiap kali bekalan akhiratnya bertambah, hatinya bergembira meskipun simpanan dunianya berkurangan. Hidup orang ini selalu dipenuhi dengan ketenangan dan kebahagian di bawah naungan tawakal dan sangka baik kepada Allah SWT.

Konsep kejayaan bagi orang seperti ini bukan diukur dengan kekayaan dan jawatan, apatah lagi ijazah dan ramai pengikut. Akan tetapi, kejayaan hakiki adalah apabila seseorang itu mampu menggunakan kekayaan dan jawatannya, ijazah dan karismanya untuk melaksanakan hukum Allah SWT. Inilah kejayaan hakiki yang jika terdapat pada diri seseorang, maka boleh kita iri hati kepadanya.

Sabda Rasulullah SAW, "Tidak boleh iri hati kecuali kepada dua orang manusia iaitu, seseorang yang Allah berikan kepadanya harta, lalu ia habiskan untuk kebaikan. Dan seorang yang diberikan hikmah, lalu ia laksanakan dan ajarkan kepada manusia." (Diriwayatkan oleh al-Bukhari dan Muslim).

Hijrah Yang Perlu Disegerakan

Maka bermula saat ini, mari kita merenung sejenak dan mengajukan beberapa soalan asas tentang hidup kita. Adakah niat dan visi hidup kita pegang selama ini benar? Ke manakah arah hidup kita? Apakah ukuran kejayaan yang menjadi panduan kita? Yang lebih penting, apakah target yang mesti kita capai selama beberapa puluh tahun hidup anda di dunia ini? Setiap orang mempunyai jawapan yang berbeza-beza. Mudah-mudahan segala persoalan yang ditanya membuatkan kita bersegera untuk berhijrah untuk meraih cinta Allah dan RasulNya, In sya Allah.





Fakulti Teknologi Kejuruteraan Elektrik Dan
Elektronik (FTKEE), Kampus Teknologi,
Universiti Teknikal Malaysia Melaka, Hang Tuah Jaya,
76100 Durian Tunggal, Melaka, Malaysia.

ftkee@utem.edu.my

+606-270 4018

+606-270 1052