



Sesi Akademik <i>Academic Session</i>	2020/2021
Semester/Penggal <i>Semester/Term</i>	2
Kod Kursus <i>Course Code</i>	KIE4027
Tajuk Kursus <i>Course Title</i>	Penggunaan Kuasa Elektrik Electrical Power Utilization
Bahasa Pengantar <i>Medium of Instruction</i>	Bahasa Inggeris <i>English</i>
Rujukan Utama <i>Main Reference</i>	1. Brian Scaddan, "Electrical Installation Work", Routledge, 9th edition, 2018. 2. C. L. Wadhwa, "Generation Distribution and Utilization of Electrical Energy", New Academic Science, Third Edition, 2013.
Strategi Pembelajaran <i>Learning Strategies</i>	Kuliah, Tutorial, Pembelajaran Sendiri Lectures, Tutorials, Independent Learning
Masa Pembelajaran Pelajar <i>Student Learning Time</i>	Bersemuka / <i>Face to face</i> : 31 Tidak Bersemuka / <i>Non Face to face</i> : 0 Masa Persediaan Pelajar / <i>Student Preparation Time</i> : 49
Kemahiran Boleh Pindah <i>Transferable Skills</i>	Kemahiran menyelesaikan masalah Problem Solving Skills
Pensyarah / <i>Lecturer</i>	Dr. Nurulafiqah Nadzirah Mansor
Bilik / <i>Room</i>	Room 22, Level 2, Engineering Summit
Telefon/e-mel <i>Telephone/e-mail</i>	03-79675248 / afiqah.mansor@um.edu.my
Sesi Kuliah / <i>Lecture Session:</i>	Rujuk kepada myum.um.edu.my.
Hari/Masa / <i>Day/Time</i>	<i>Refer to myum.um.edu.my.</i>
Tempat / <i>Venue</i>	
Sesi Tutorial/Amali: <i>Tutorial/Practical Session:</i>	Tiada
Hari/Masa / <i>Day/Time</i>	No
Tempat / <i>Venue</i>	
Perincian Pemberatan Penilaian <i>Detail of Assessment Weightage</i>	Penilaian Berterusan / <i>Continuous Assessment</i> : 40% Peperiksaan Akhir / <i>Final Examination</i> : 60%



Jadual Pengajaran / Teaching Schedule

Minggu Week	Topik & Aktiviti Topic & Activities	Rujukan References
1	Suruhanjaya Tenaga dan fungsinya, Piawaian dan Peraturan Pembekalan Elektrik Terkini <i>Energy Commission and its functions, Latest Electricity Supply Act and Regulations</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
2	Kod Euro dan Piawaian Malaysia untuk Pemasangan Elektrik <i>Euro codes and Malaysian Standards for electrical installations.</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
3	Sistem Pemasangan – Industri, Komersil Berbilang Tingkat dan Domestik <i>Installation Systems – Industrial, Multi-Storey Commercial, and Domestic</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
4	Pemasangan Elektrik – Pembumian dan Ikatan <i>Electrical Installation – Earthing and Bonding</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
5	Pemasangan Elektrik - Pemasangan Kabel, Perlindungan Terhadap Sentuhan Terus dan Tidak Terus, Fius, Pemutus Litar, Pembezaalayan. Pengasingan dan Pensuisan, Fius Suis, Unit Pengguna <i>Electrical Installation – Cable construction, Protection against direct and indirect contacts, Fuses, MCB, discrimination. Isolation and switching, switch fuse, consumer unit.</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
6	Rekabentuk Pemasangan – Tatacara Rekabentuk, Arus Rekabentuk, Perlindungan Pengesetan Namaan, Faktor Pembetulan, Kapasiti Pembawaan Arus, Pemilihan Saiz Kabel, Kekangan Terma. <i>Installation Design - Design procedure, Design current, Nominal setting of protection, Correction factor, Current-carrying capacity, Choice of cable size. Thermal constrains</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
7	Sistem Penggera dan Kecemasan, Sistem UPS <i>Alarm and Emergency Systems, UPS System</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
8	Pengenalan Kepada Sistem Tarikan, Mekanik Pergerakan Keretapi, Lengkung Kelajuan-Masa, Usaha Tarikan <i>Introduction to Traction system, Mechanics of train movement, Speed-time curve, Tractive effort.</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
9	Jenis-Jenis Sistem Pembekalan Kuasa Penarikan, Pemilihan Motor Penarikan <i>Different Systems of Electric Traction, Type of Motors Used for Electric Traction.</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
10	Tren Moden Dalam Penarikan Elektrik	Rujukan Utama <i>Main references</i>



	<i>Modern Trends in Electric Traction.</i>	
11	Pemanasan Elektrik – Kaedah, Keperluan dan Rekabentuk Unsur Pemanasan <i>Electric Heating – Methods, Requirement and Design of Heating Elements</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
12	Jenis-Jenis Sistem Pemanasan – Relau Arka, Pemanasan Aruhan. Pemanasan Dielektrik <i>Different Types of Heating System – Arc Furnace, Induction Heating, Dielectric heating.</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
13	Lampu dan Pencahayaan – Unit dan Kuantiti, Jenis-jenis Sumber Cahaya, Pengiraan Keperluan Pencahayaan <i>Lighting and Illumination – Units and quantities, Types of light sources. Calculation of lighting requirements</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>
14	Lampu dan Pencahayaan –Kesan Stroboscopic, Pemasangan Lampu, Asas Rekabentuk Pencahayaan <i>Lighting and Illumination –Stroboscopic effect, Lighting fittings, Basics of illumination design.</i>	Rujukan Utama <i>Main references</i>