

PENTING / IMPORTANT:

Kandungan Pro Forma ini tidak boleh diubah tanpa kelulusan Senat bagi perkara-perkara yang telah ditandakan*. Pindaan kepada perkara lain boleh diluluskan di peringkat Akademi/Fakulti/Institut/Pusat.

*Contents of this Pro Forma shall not be changed without the Senate's approval for items indicated with *. Changes to the other items can be approved at the Academy/Faculty/Institution/Centre level.*

	Versi Bahasa Malaysia Malay Version	Versi Bahasa Inggeris English Version
Akademi/Fakulti/Institut/Pusat <i>Academy/Faculty/Institute/Centre</i>	Fakulti Kejuruteraan	<i>Faculty of Engineering</i>
Jabatan <i>Department</i>	Jabatan Kejuruteraan Elektrik	<i>Department of Electrical Engineering</i>
Nama Program Akademik <i>Name of Academic Programme</i>	Sarjana Muda Kejuruteraan (Elektrikal)	<i>Bachelor of Engineering (Electrical)</i>
Kod Kursus* <i>Course Code*</i>	KIE4011	<i>KIE4011</i>
Tajuk Kursus* <i>Course Title*</i>	Teknologi Tenaga Boleh Diperbaharui	<i>Renewable Energy Technologies</i>
Kredit* <i>Credit*</i>	2	<i>2</i>
Masa Pembelajaran Pelajar (SLT) <i>Student Learning Time (SLT)</i>	80	<i>80</i>
Prasyarat/Keperluan Minimum Kursus <i>Course Pre-requisite(s)/Minimum Requirement(s)</i>	-	<i>-</i>
Hasil Pembelajaran Kursus* <i>Course Learning Outcomes*</i>	Di akhir kursus ini, pelajar dapat: <ol style="list-style-type: none"> 1) Menganalisa sistem penukaran tenaga dan penyimpanan untuk teknologi boleh diperbaharui 2) Menilai prestasi dan kebolehpercayaan sistem tenaga boleh diperbaharui 3) Merekabentuk sistem tenaga boleh diperbaharui yang kecil 	<i>At the end of the course, students are able to:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>Analyze energy conversion systems and storage for renewable technologies</i> 2) <i>Evaluate the performance and the reliability of renewable energy systems</i> 3) <i>Design a small renewable energy system</i>

	Versi Bahasa Malaysia Malay Version	Versi Bahasa Inggeris English Version
Kemahiran Insaniah <i>Soft Skills</i>	Pembelajaran Berterusan dan pengurusan maklumat (LL1, LL2)	<i>Lifelong Learning and Information Management Skills (LL1, LL2)</i>
Sinopsis Kandungan Kursus <i>Synopsis of Course Contents</i>	Masyarakat moden bergantung kepada bekalan tenaga stabil sedia ada. Tenaga boleh diperbaharui merupakan komponen yang semakin penting kepada penghasilan tenaga baru. Kursus ini merangkumi penukaran tenaga, penggunaan dan penyimpanan tenaga boleh diperbaharui seperti angin, biojisim, solar, sel bahan api dan sistem hibrid. Konsep Termodinamik (termasuk undang-undang pertama dan kedua) akan menjadi asas untuk pemodelan sistem tenaga boleh diperbaharui. Kursus ini juga merangkumi kesan-kesan ke atas alam sekitar akibat daripada penukaran tenaga dan cara-cara tenaga boleh diperbaharui dapat mengurangkan pencemaran alam sekitar dan perubahan iklim global.	<i>Modern society relies on stable, readily available energy supplies. Renewable energy is an increasingly important component of the new energy mix. The course covers energy conversion, utilization and storage for renewable technologies such as wind, solar, hydro, Oceanic Energy and hybrid systems. Thermodynamics concepts (including the first and second law) will form the basis for modeling the renewable energy systems. The course also touches upon the environmental consequences of energy conversion and how renewable energy can reduce air pollution and global climate change.</i>
Pemberatan Penilaian* <i>Assessment Weightage*</i>	Penilaian Berterusan: 40% Peperiksaan Akhir: 60%	<i>Continuous Assessment: 40% Final Examination: 60%</i>
Kaedah Maklum Balas Tentang Prestasi <i>Methodologies for Feedback on Performance</i>	Maklumbalas secara dalam talian	<i>Online feedback</i>
Kriteria Dalam Penilaian Sumatif <i>Criteria in Summative Assessment</i>	Sila rujuk Kaedah-Kaedah Universiti Malaya (Pengajian Ijazah Pertama) 2017 dan Peraturan-Peraturan Universiti Malaya (Pengajian Ijazah Pertama) 2017	<i>Please refer to the University Of Malaya (First Degree Studies) Rules 2017 And University Of Malaya (First Degree Studies) Regulations 2017</i>