

Maklumat Kursus

- 1) **Kod Kursus** : **TTTE2104**
- 2) **Nama Kursus / Course Title** : **Kejuruteraan Keperluan Perisian / *Software Requirements Engineering***
- 3) **Kredit** : **4**
- 4) **Taraf Kursus** : **Wajib Program**
- 5) **Sinopsis / Synopsis** :

Kursus ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep asas kejuruteraan perisian dan kejuruteraan keperluan perisian. Kursus ini menekankan proses penting kejuruteraan keperluan perisian iaitu memperoleh dan menganalisis keperluan, menyata dan mengesah pernyataan keperluan serta mengurus keperluan di sepanjang kitar pembangunan perisian. Pelajar akan mempelajari cara untuk menakrif visi dan skop sesuatu perisian dan mengenalpasti pihak yang berkepentingan. Mereka juga akan menggunakan pelbagai teknik dan kaedah yang terlibat di dalam perolehan, analisis dan pengesahan keperluan. Pelajar akan didedahkan kepada beberapa jenis dokumen untuk pernyataan keperluan dan berlatih menghasilkan spesifikasi keperluan perisian. Pelajar juga akan belajar untuk melaksana pengesanan keperluan dan mengurus perubahan di dalam keperluan.

This course aims to introduce the fundamentals of software engineering and requirements engineering. The course emphasises on the important processes in requirements engineering, namely eliciting and analysing requirements, specifying and validating requirements specifications and managing the requirements throughout the software development cycle. Students will learn how to define the vision and scope of a software product and determine the stakeholders. They will learn utilising various techniques and methods involved in eliciting, analysing and validating requirements. Students are exposed to several types of documents for specifying requirements and practise creating a software requirements specification. Students will also learn to perform requirements traceability and manage requirements change.

- 6) **Pra-Keperluan** : **Tiada**
- 7) **Keperluan Kursus¹ untuk Menduduki Peperiksaan / Course Requirements to sit for Examination** (Rujuk Peraturan UKM Pengajian Sarjanamuda pindaan 2009).

Pelajar perlu memenuhi 70% keperluan komponen pentaksiran kursus tetapi tidak termasuk komponen pentaksiran penilaian akhir dengan melengkap item pentaksiran tersebut semasa minggu pengkuliahahan.

¹ Keperluan Kursus boleh meliputi peratusan kehadiran, bilangan/peruntukan markah tugas/laporan yang telah dihantar, bilangan/peruntukan markah ujian yang telah diduduki serta komponen pentaksiran lain sepanjang minggu pengkuliahahan. Pelajar yang dihalang untuk menduduki peperiksaan perlu dikenal pasti selawat-lewatnya 2 minggu sebelum peperiksaan bermula dan tertakluk kepada kelulusan Timbalan Pendaftar Akademik.

8) **Rujukan:**

- Sommerville, I. 2016. *Software Engineering. 10th Edition*. Harlow: Addison-Wesley.
- Weigers, K. M. 2013. *Software Requirements. 3rd Edition*. Microsoft Press.
- Pressman, R. S. 2009. *Software Engineering: A Practitioner's Approach. 7th Edition*, Boston: McGraw-Hill.
- Pohl, K. 2010. *Requirements Engineering: Fundamentals, Principles and Techniques*. Springer.
- Pohl, K and Rupp, C. 2011. *Requirements Engineering Fundamentals: A Study Guide for the Certified Professional for Requirements Engineering Exam – Foundation Level – IREB Compliant*. Rocky Nook.

9) **Senarai Hasil Pembelajaran Kursus :**

Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya untuk:

HPK1	Mentafsir konsep asas kejuruteraan perisian dan kejuruteraan keperluan perisian. <i>Interpret basic concepts of software engineering and software engineering requirements.</i>
HPK2	Menganalisis keperluan perisian menggunakan teknik bersesuaian. <i>Analyse software requirements using appropriate techniques.</i>
HPK3	Membina pemodelan sistem menggunakan kaedah dan teknik berbeza. <i>Build system models using different methods and techniques.</i>
HPK4	Mengesah keperluan perisian menggunakan teknik pengesahan tertentu. <i>Validate software requirements by using certain validation techniques.</i>

10) **Hasil Pembelajaran Program (HPP)**

Pada akhir program ini, pelajar berupaya untuk:

HPP1	Mempamer pengetahuan berkenaan fakta penting, konsep, prinsip dan teori yang berkaitan bidang Kejuruteraan Perisian khususnya dalam Pembangunan Sistem Maklumat.
HPP2	Mengaplikasi metodologi, model dan teknik bersesuaian yang menjadi asas untuk analisis, reka bentuk, pembangunan, pengujian dan pelaksanaan, penilaian, penyenggaraan dan dokumentasi perisian sistem berskala besar
HPP3	Menyemai kemahiran dan tanggungjawab sosial dalam membangun produk komputeran berkaitan bidang Kejuruteraan Perisian khususnya dalam Pembangunan Sistem Maklumat.
HPP4	Mempamer sikap profesionalisme dan sosial serta pertimbangan etika yang berlandaskan prinsip etika dan perundangan berkaitan bidang Kejuruteraan Perisian khususnya dalam Pembangunan Sistem Maklumat.
HPP5	Mempamer kemahiran berkomunikasi, kerja berpasukan, kepimpinan dan antara perorangan
HPP6	Mengguna teknik yang relevan dan mempamer kemahiran menganalisis dan berfikir kritis dalam menyelesaikan masalah mengguna teknik berkaitan bidang Kejuruteraan Perisian khususnya dalam Pembangunan Sistem Maklumat.
HPP7	Mengaplikasi kemahiran pengurusan maklumat dan prinsip pembelajaran sepanjang hayat dalam pembangunan akademik dan kerjaya berkaitan bidang

	Kejuruteraan Perisian khususnya dalam Pembangunan Sistem Maklumat.
HPP8	Mengaplikasi kemahiran mengurus dan keusahawanan dalam perspektif meluas berkaitan bidang Kejuruteraan Perisian khususnya dalam Pembangunan Sistem Maklumat.

11) Pentaksiran:

TTTE2104: Kejuruteraan Keperluan Perisian Pada akhir kursus ini, pelajar berupaya untuk		Tahap Taksonomi	Indikator	HPP	*Pemboleh (1) / *Penentu (2)	Kaedah Penyampaian	Kaedah Pentaksiran (%)				Beban Pembelajaran Pelajar (SLT)
							Tugasan	Ujian Bertulis	Projek Akhir	Peperiksaan Akhir Bertulis	
HPK1	Mentafsir konsep asas kejuruteraan perisian dan kejuruteraan keperluan perisian.	C3	• Penerangan dan justifikasi konsep	1	1	Kuliah		10		20	40
HPK2	Menganalisis keperluan perisian menggunakan teknik bersesuaian.	C4	• Hasil perolehan keperluan	6	1	Tutoran		10	10	10	40
HPK3	Membina permodelan sistem menggunakan kaedah dan teknik berbeza.	P4	• Permodelan sistem	2	1	Tutoran/Amali	20		15		60
HPK4	Mengesah keperluan perisian menggunakan teknik pengesahan tertentu.	A5	• Pemilihan dan justifikasi pemilihan teknik	5	1	Tutoran			5		20
JUMLAH/ TOTAL							20%	20%	30%	30%	160 jam