

# SARJANA SAINS (PENGURUSAN INDUSTRI DAN TEKNOLOGI) MASTER OF SCIENCE (INDUSTRIAL TECHNOLOGY AND MANAGEMENT)

## Pengenalan Program / *Introduction*

Program ini bertujuan untuk melahirkan tenaga kerja yang mampu menguasai pengetahuan lanjutan dan kepakaran khusus dalam bidang penurusan teknologi di industri serta mampu menyumbang dan bekerja di persekitaran nasional dan antarabangsa.

*This program aimed to produce a workforce that can master extended knowledge and special expertise in the industrial technology and management field and can contribute and work in the national and international environment.*

## Syarat Kemasukan / *Entry Requirements*

1. Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan dengan Kepujian (PNGK 2.75 keatas) dari Universiti Kebangsaan Malaysia atau yang setara dari mana-mana universiti yang diiktiraf  
*A Bachelor of Engineering degree with honours (CGPA 2.75 and above) from The National University of Malaysia or its equivalent from any other recognized university*

### **ATAU / OR;**

- (a) PNGK 2.50 – 2.74 dengan sekurang-kurangnya 1 tahun pengalaman dalam bidang kejuruteraan setelah memperolehi ijazah untuk pemohon warganegara  
*CGPA 2.50 – 2.74 with at least 1 year working experience in engineering field after obtaining the degree for Malaysian applicants*
- (b) PNGK 2.0 – 2.49 dengan sekurang-kurangnya 3 tahun pengalaman dalam bidang kejuruteraan setelah memperolehi ijazah untuk pemohon warganegara  
*CGPA 2.0 – 2.49 with at least 3 years working experience in engineering field after obtaining the degree for Malaysian applicants*

### **ATAU / OR;**

2. Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian (PNGK minima 3.50) dari Universiti Kebangsaan Malaysia atau yang setara dari mana-mana universiti yang diiktiraf  
*A Bachelor of Science degree with honours (minimum CGPA 3.50) from The National University of Malaysia or its equivalent from any other recognized university*

### **ATAU / OR;**

3. Ijazah Sarjana Muda Sains dengan Kepujian (PNGK kurang 3.49) dari Universiti Kebangsaan Malaysia atau yang setara dari mana-mana universiti yang diiktiraf dan mempunyai 3 tahun pengalaman kerja dalam bidang kejuruteraan atau setara setelah memperolehi ijazah berkenaan untuk pemohon warganegara  
*A bachelor science degree with honours (CGPA 3.49 and below) from The National University of Malaysia or its equivalent from any other recognized university with at least 3 years working experience in engineering or related fields after obtaining the degree for Malaysian applicants.*

**ATAU / OR;**

4. a) berumur sekurang-kurangnya 30 tahun pada tarikh permohonan ;
- b) lulus Diploma dalam bidang berkaitan atau kelulusan lain yang diiktiraf setaraf dengannya oleh Kerajaan Malaysia dan diluluskan Senat Universiti ;
- c) kelayakan lain yang setara ; DAN
- d) memiliki Sijil Perakuan APEL MQA dengan Tahap 7 MQF
  - a) *minimum age of 30 years old at the date of the application*
  - b) *pass Diploma in related field or other qualification equivalent to it recognised by the Malaysian Government and approved by the University's Senate ;*
  - c) *other equivalent qualification; AND*
  - d) *Certificate of MQA APEL with MQF Level 7*

**Mod & Tempoh Program / *Mode of Study & Programme Duration***

- Mod Pengajian : Kerja Kursus (Eksekutif) / *Mode of Study : Course Work (Executives)*
- Separuh Masa : 2 - 4 tahun / *Part Time : 2-4 years*  
\*Kuliah bermula 8 pagi – 5 petang, Sabtu – Ahad / *All lectures start from 8am – 5pm, Saturday – Sunday*

**Keperluan Bahasa Inggeris / *Requirement for English Language***

Bagi calon antarabangsa, keperluan Bahasa Inggeris mestilah memenuhi syarat skor atau band minimum yang ditetapkan iaitu 550 (TOEFL) atau 5.5 (IELTS)

*For international candidates, requirements for English Language is minimum 550 (TOEFL) or 5.5 (IELTS).*

**Kelebihan Program / *Programme Advantages***

- Memenuhi keperluan MQA  
*Fulfill the MQA requirement*
- Selaras dengan perkembangan ilmu semasa dan memenuhi kehendak industri dan pihak berkepentingan  
*In accordance with the current knowledge development and fulfil the industry needs and interested parties*
- Untuk menghasilkan graduan yang mahir memimpin dan mengurus bagi menangani isu-isu dalam teknologi industri pembuatan yang kompetitif bagi menghadapi cabaran globalisasi  
*To produce skilled graduates that can lead and manage to handle issues in manufacturing industry technology that is competitive to face globalisation challenges.*

## Yuran Program / *Programme Fee*

### Warganegara / *Citizens*

Yuran / <i>Fees</i>	Separuh Masa / <i>Part Time</i>
Semester pertama / <i>1<sup>st</sup> semester</i>	RM6100.00
Semester seterusnya / <i>Subsequent semester</i>	RM5300.00

Yuran secara pakej: RM22000.00

### Bukan Warganegara / *Non-Citizens*

Yuran / <i>Fees</i>	Separuh Masa / <i>Part Time</i>
Semester pertama / <i>1<sup>st</sup> semester</i>	RM 9150.00
Semester seterusnya / <i>Subsequent semester</i>	RM 7950.00

Yuran secara pakej: RM33000.00

## Cara untuk memohon / *How to apply*

Pendaftaran secara online melalui <http://smp.ukm.my/espeed/> setahun dua pengambilan (pengambilan Mac dan September). Yuran permohonan sebanyak RM50.00 (untuk pemohon tempatan) dan USD30.00 atau RM100.00 (untuk permohonan antarabangsa) dibuat ke akaun CIMB Bank Berhad atas nama Pusat Kembangan Pendidikan (8002233817).

*Online registration via <http://smp.ukm.my/espeed/> (Mac and September Intake). Application fee of RM50.00 (for Malaysian application), USD30.00 or MYR100.00 (for International applicants) has be paid to Pusat Kembangan Pendidikan, CIMB account number (8002233817).*

## Modul Program untuk sepenuh masa / *Course Modules for full time*

Semester	Kod Kursus / <i>Course Code</i>	Nama Kursus / <i>Course Name</i>	Taraf Kursus / <i>Category</i>	Unit / <i>Units</i>
Semester I	KKKP6413	Pembuatan Lestari <i>Sustainable Manufacturing</i>	W	3
	KKKP6423	Keselamatan Industri, Kesihatan dan Alam Sekitar <i>Industrial Safety, Health and Environmental Management</i>	W	3
	KKKP6213	Sistem Pembuatan Termaju <i>Advanced Manufacturing Systems</i>	W	3
	KKKP 6473	Pengurusan Teknologi dan Inovasi <i>Technology Management and Innovation</i>	W	3
	KKKP6XX3	Elektif I <i>Elective I</i>	P	3
	CMIE6XX3	Elektif II <i>Elective II</i>	P	3
	LMCM	Bahasa Melayu Bahasa Asing I <i>Compulsory for international candidates</i>	AU	-
<b>Jumlah Unit / <i>Total Units</i></b>				<b>18</b>
	KKKP6013	Kaedah Penyelidikan dan Inovasi <i>Research Methodology</i>	W	3
	KKKP6014	Kertas Projek I <i>Project I</i>	W	4
	KKKP 6493	Pengurusan Risiko dan Analisis Kewangan <i>Risk Management and Financial Analysis</i>	W	3
	KKKP6XX3	Elektif III <i>Elective III</i>	P	3
	KKKP6XX3	Elektif IV <i>Elective IV</i>	P	3
	KKKP6XX3	Elektif V <i>Elective V</i>	P	3
	LMCM	Bahasa Melayu Bahasa Asing II <i>Compulsory for international candidates</i>	AU	-
<b>Jumlah Unit / <i>Total Units</i></b>				<b>19</b>
Semester III	KKKP6028	Projek II <i>Project II</i>	W	8
	<b>Jumlah Unit / <i>Total Units</i></b>			
<b>Jumlah Keseluruhan / <i>Grand Total</i></b>				<b>45</b>

**\*\*Nota:** W = Wajib / *Compulsory*; P =Pilihan / *Elective* AU – Audit / *Audit*

\*Subject to change

**Modul Program untuk separuh masa / *Course Modules for part time***

Semester	Kod Kursus/ <i>Course Code</i>	Nama Kursus/ <i>Course Name</i>	Taraf Kursus/ <i>Category</i>	Unit / <i>Units</i>
<b>Tahun 1</b>				
1	KKKP6423	Keselamatan Industri, Kesihatan dan Alam Sekitar <i>Industrial Safety, Health and Environmental Management</i>	W	3
	KKKP6213	Sistem Pembuatan Termaju <i>Advanced Manufacturing Systems</i>	W	3
	KKKP6223	Kawalan dan Automasi Pembuatan <i>Manufacturing Automation and Control</i>	W	3
<b>Jumlah Kredit Semester</b>				<b>9</b>
2	KKKP 6493	Pengurusan Risiko dan Analisis Kewangan <i>Risk Management and Financial Analysis</i>	W	3
	KKKP6413	Pembuatan Lestari <i>Sustainable Manufacturing</i>	W	3
	KKKP6XX3	Elektif I <i>Elective I</i>	P	3
	CMIE6XX3	Elektif II <i>Elective II</i>	P	3
<b>Jumlah Kredit Semester</b>				<b>12</b>
<b>Tahun 2</b>				
1	KKKP6013	Kaedah Penyelidikan dan Inovasi <i>Research Methodology</i>	W	3
	KKKP6014	Projek I <i>Project I</i>	W	4
	KKKP6XX3	Elektif III <i>Elective III</i>	P	3
	KKKP6XX3	Elektif IV <i>Elective IV</i>	P	3
<b>Jumlah Kredit Semester</b>				<b>13</b>
2	KKKP6028	Projek II <i>Project II</i>	W	8
	KKKP6XX3	Elektif V <i>Elective V</i>	P	3
<b>Jumlah Kredit Semester</b>				<b>11</b>
<b>Jumlah Keseluruhan Kredit</b>				<b>45</b>

**\*\*Nota:** W = Wajib / *Compulsory*; P =Pilihan / *Elective* AU – Audit / *Audit*

\*Subject to change

**Kursus Elektif / *Elective Courses***

Kod Kursus/ <i>Course Code</i>	Nama Kursus/ <i>Course Name</i>	Unit / <i>Units</i>
KKKP 6153	Analisis Perkakas Mesin & Pemesinan	3

	<i>Analysis of Machine Tools and Machining Process</i>	
KKKP 6433	Pengurusan Operasi dan Logistik <i>Logistic and Operation Management</i>	3
KKKP 6443	Kualiti dan Sistem Reliabiliti <i>Quality and Reliability System</i>	3
KKKP 6453	Pengurusan Sumber Manusia <i>Human Resource Management</i>	3
KKKP 6463	Ergonomik Industri <i>Industrial Ergonomics</i>	3
KKKP6143	Bahan dan Proses Pembuatan Termaju <i>Materials and Advanced Manufacturing Processes</i>	3
KKKP6223	Kawalan dan Automasi Pembuatan <i>Manufacturing Automation and Control</i>	3
KKKP 6913	Reka bentuk Produk dan Pembangunan <i>Product Design and Development</i>	3
KKKP 6483	Pembangunan Organisasi and Interpersonal <i>Professional and Personal Development</i>	3
KKKP6253	Pembuatan Agile <i>Agile Manufacturing</i>	3
KKKP6263	Kecerdikan Buatan Dalam Pembuatan <i>Artificial Intelligence in Manufacturing</i>	3
KKKP 6243	Robotik Industri <i>Industrial Robotic</i>	3
KKKP 6233	Pembuatan Komputer Bersepadu (CIM) <i>Computer Integrated Manufacturing (CIM)</i>	3
KKKP 6163	Pemodelan Unsur Terhingga dalam Pembuatan <i>Finite Element Method in Manufacturing</i>	3
KKKP 6273	Pembuatan Lean <i>Lean Manufacturing</i>	3
CMIE6213	Inovasi Produk dan Keusahawanan <i>Entrepreneurship and Product Innovation</i>	3
CMIE6223	Pengurusan Strategik Enterpris Kecil dan Sederhana <i>Strategic Management for Small and Medium Size Entreprise</i>	3
CMIE6013	Keusahawanan Sosial <i>Social Entrepreneurship</i>	3
CMIE6023	Kajian Kes Keusahawanan <i>Entrepreneurship case study</i>	3

**Sebarang pertanyaan lanjut, sila hubungi Penyelaras Program /**

*Any enquiry please contact Programme Coordinator*

**PROF. MADYA IR. DR. RIZAUDDIN RAMLI**

[rizauddin@ukm.edu.my](mailto:rizauddin@ukm.edu.my)