

# SARJANA MUDA SAINS KOMPUTER DENGAN KEPUJIAN

## BACHELOR OF COMPUTER SCIENCE

### Pengenalan Program / Programme *Introduction*

Program Sains Komputer adalah pendekatan saintifik dan praktikal untuk pengiraan dan aplikasinya. Sains komputer adalah bidang yang bergerak pantas yang menyatukan banyak disiplin, termasuk matematik, pengaturcaraan, kejuruteraan, sains semula jadi dan linguistik. Fakulti menawarkan program yang fleksibel dengan asas sains komputer yang kuat yang memberikan pelajar kemahiran yang diingini untuk menyelesaikan masalah dan mewujudkan teknologi masa depan sebagai ahli sains komputer. Program ini dibahagikan kepada empat (4) trek: Sains Data, Mesin Cerdas, Teknologi Perisian dan Teknologi Rangkaian; pelajar akan memilih trek pada tahun kedua. Selain Latihan Industri selama 12 minggu pada tahun keempat, program ini turut mendapat manfaat daripada sesi latihan praktikal yang dikendalikan oleh rakan industri kami seperti IBM dan CISCO.

*Computer science is the scientific and practical approach to computation and its applications. Computer science is a fastmoving field that brings together many disciplines, including mathematics, programming, engineering, the natural sciences and linguistics. We offer a flexible programme with strong fundamental of computer science that provides students the desired skills to solve problems and to create future technology as a computer scientist. The programme is divided into four (4) tracks: Data Science, Intelligence Machine, Software Technology and Network Technology; which the students will be able to choose in the second year. Apart from the 12-weeks industrial training in the forth year, the programme also benefited from hands-on training session conducted by our industry partner such as IBM and CISCO.*

### Syarat Kemasukan / *Entry Requirements*

Memenuhi Syarat Am Universiti;  
*Fulfil General Admission Requirements;*

SERTA / *AND;*

#### DIPLOMA

1. Memiliki Diploma dalam bidang Komputeran dan setara yang berkaitan dari Institusi Pendidikan yang diiktiraf oleh Universiti dan Kerajaan Malaysia dan mendapat sekurang-kurangnya **PNGK 3.00**; *A Diploma in Computer Science and related equivalent from Educational Institution recognized by the University and the Government of Malaysia and obtain a minimum CGPA of 3.00;*

DAN / *AND;*

Mendapat sekurang-kurangnya kredit pada peringkat **SPM** dalam mata pelajaran:

- Mathematics

atau

Mendapat sekurang-kurangnya **lulus** pada peringkat **Diploma** dalam mata pelajaran:

- Mathematics

*Obtained at least a Credit at SPM level in the following subject:*

- *Mathematics*

*Or*

*Obtained at least a **Pass** at **Diploma** level in the following subject:*

- *Mathematics*

**DAN / AND;**

- (a) Calon dikehendaki mengemukakan transkrip akademik dari semester 1 hingga akhir  
*Candidates are required to submit academic transcripts of first to final semester*

**DAN / AND;**

- (b) Mendapat sekurang-kurangnya Tahap 3 (Band 3) dalam Malaysian University English Test (MUET).  
*Obtain at least Level 3 (Band 3) in the Malaysian University English Test (MUET).*

**DAN / AND;**

- (c) Lulus ujian dan/atau temu duga yang ditetapkan oleh fakulti  
*Pass in tests and/or interviews for admission as required by faculty*

\*Calon Lulusan Diploma dalam bidang Komputeran akan mendapat pengecualian kursus Tahun 1 dan ditawarkan terus ke Tahun 2 pengajian (tertakluk kepada kelulusan pihak fakulti).

*\*Candidates for the Diploma in Computer Science will receive a Year 1 course exemption and be offered straight to Year 2 of study (subject to faculty approval).*

**ATAU / OR;**

**STPM / MATRIKULASI / ASASI**

1. Mendapat sekurang-kurangnya PNGK 2.50 pada peringkat STPM / Matrikulasi KPM / Asasi;  
*Obtains a minimum **CGPA of 2.50** at the **STPM / KPM Matriculation / Foundation**;*

**DAN / AND;**

2. Mendapat sekurang-kurangnya Gred C (NGMP 2.00) pada peringkat STPM / Matrikulasi KPM / Asasi dalam mana – mana dua (2) mata pelajaran berikut:

- Biology
- Physics / Engineering Physics
- Chemistry / Engineering Chemistry
- Information and Communications Technology (ICT) / Computer Science
- Mathematics / Mathematics M / Mathematics T

*Obtained at least **Grade B (CGPA 2.00)** at the **STPM / KPM Matriculation / Foundation**; level in the following subjects:*

- *Biology*
- *Physics / Engineering Physics*
- *Chemistry/ Engineering Chemistry*
- *Information and Communications Technology (ICT) / Computer Science*
- *Mathematics / Mathematics M / Mathematics T*

**DAN / AND;**

3. Mendapat sekurang-kurangnya **Gred C/Gred 6C** pada peringkat **SPM** dalam mata pelajaran:

- Additional Mathematics / Mathematics; dan

**Mana-mana satu (1)** matapelajaran berikut:

- Sains
- Lukisan Kejuruteraan
- Pengajian Kejuruteraan Mekanikal
- Pengajian Kejuruteraan Awam
- Pengajian Kejuruteraan Elektrik Dan Elektronik
- Reka Cipta
- Teknologi Kejuruteraan
- Information And Communication Technology
- Sains Komputer
- Grafik Komunikasi Teknikal
- Additional Science
- Applied Science
- Produksi Multimedia
- Grafik Berkomputer
- Teknologi Binaan
- Prinsip Elektrik Dan Elektronik
- Aplikasi Elektrik Dan Elektronik
- Pemesinan Berkomputer
- Aplikasi Komputer Dalam Perniagaan

*Obtained at least a **Grade C/Grade 6C** at **SPM** level in the following subject:*

- *Additional Mathematics / Mathematics; and*

*Any one (1) of the following subjects:*

- *Science*
- *Engineering Blueprint*
- *Mechanical Engineering Studies*
- *Civil engineering studies*
- *Electrical and Electronic Engineering Studies*
- *Design*
- *Engineering Technology*
- *Information And Communication Technology*
- *Computer Science*
- *Technical Communication Graphic*
- *Additional Science*
- *Applied Science*
- *Multimedia Production*
- *Computer graphics*
- *Construction Technology*
- *Electrical And Electronic Principles*
- *Electrical And Electronic Applications*
- *Computerized Machining*
- *Computer Applications In Business*

**DAN / AND;**

(a) Mendapat sekurang-kurangnya Tahap 3 (Band 3) dalam Malaysian University English Test (MUET).

*Obtain at least Level 2 (Band 2) in the Malaysian University English Test (MUET).*

DAN / **AND**;

- (b) Lulus ujian dan/atau temu duga yang ditetapkan oleh fakulti  
*Pass in tests and/or interviews for admission as required by faculty*

ATAU / **OR**;

**CALON LEPASAN STAM**

**TIDAK DITAWARKAN KEPADA CALON STAM**

ATAU / **OR**;

**APEL-A**

1. Lulus Sijil Pelajaran Malaysia (SPM) dengan mendapat kepujian dalam mata pelajaran Bahasa Melayu/Bahasa Malaysia atau kepujian Bahasa Melayu / Bahasa Malaysia Kertas Julai dan lulus dalam mata pelajaran Sejarah;  
*Pass the Malaysian Education Certificate (SPM) with credits in Malay Language / Malaysia Language subject or credits in Malay Language / Malaysia Language in July papers and pass history subjects;*

DAN / **AND**;

- a) Sijil Perakuan APEL MQA dengan mendapat Tahap 6 MQF;  
*MQA APEL Certificate with a Level 6 MQF;*

DAN / **AND**;

- b) Mendapat sekurang-kurangnya **Kepujian** pada peringkat **SPM** dalam mata pelajaran:
- Mathematics  
*Obtained at least a **Honour** at **SPM** level in the following subject:*
  - *Mathematics*

DAN / **AND**;

- c) Mendapat sekurang-kurangnya Tahap 3 (Band 3) dalam Malaysian University English Test (MUET).  
*Obtain at least Level 3 (Band 3) in the Malaysian University English Test (MUET).*

DAN / **AND**;

- d) Lulus ujian dan/atau temu duga yang ditetapkan oleh fakulti  
*Pass in tests and/or interviews for admission as required by faculty*

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

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

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

Mendapat sekurang-kurangnya Tahap 3 (Band 3) dalam Malaysian University English Test (MUET).  
*Obtain at least Level 3 (Band 3) in the Malaysian University English Test (MUET).*

## 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*
- Melahirkan pengamal yang mahir dan berpengetahuan  
*Producing knowledgeable and skilled practitioner*

## Yuran Program / *Programme Fee*

### Warganegara / *Citizens*

Yuran / <i>Fees</i>	Sepenuh Masa / <i>Full Time</i>
Semester pertama / <i>1<sup>st</sup> semester</i>	RM 2750.00
Semester seterusnya / <i>Subsequent semester</i>	RM 2450.00

Yuran secara pakej: RM19900.00 / *Tuition Fee as a Package: RM19900.00*

## 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 pemohonan 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 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>
Semester I	LMCK1331	Komunikasi Efektif <i>Effective Communication</i>	C2	1
	LMCK1421	Pemikiran Kritikal & Penyelesaian Masalah <i>Critical Thinking &amp; Problem Solving</i>	C3	1
	TTTT1013	Konsep & Pemikiran Sistem <i>System Concept &amp; Thinking</i>	C5	3
	TTTT1713	Statistik & Kebarangkalian <i>Statistic &amp; Probability</i>	C3	3
	TTTK1114	Pengaturcaraan Komputer <i>Computer Programming</i>	WP	4
	TTTR1333	Matematik Diskret <i>Discret Mathematic</i>	WP	3
	TTTM2033	Teknologi Platform <i>Platform Technology</i>	WP	3
<b>Jumlah Unit / <i>Total Units</i></b>				<b>18</b>
Semester II	LMCE		WF/C2	2
	LMCW1022	Asas Keusahawanan dan Inovasi <i>Fundamentals of Entrepreneurship and Innovation</i>	CW	2
	LMCK1531	Kepimpinan & Kreativiti <i>Leadership &amp; Creativity</i>	C4	1
	LMCK2711	Tanggungjawab Alam Sekitar <i>Environmental Responsibility</i>	C5	1
	TTTT1022	Analisis Data <i>Data analysis</i>	CW	2
	TTTT1964	Pangkalan Data <i>Database</i>	WP	4
	TTTK1143	Reka Bentuk Aturcara dan Penyelesaian Masalah <i>Program Design and Problem Solving</i>	WP	3
	TTTH2843	Pengaturcaraan Multimedia <i>Multimedia Programming</i>	WP	3
<b>Jumlah Unit / <i>Total Units</i></b>				<b>18</b>
Semester Pendek	TTTK2323	Pengaturcaraan Mudah Alih <i>Mobile Programming</i>	Elektif	3
	TTTN3513	Keselamatan Komputer dan Rangkaian <i>Computer and Network Security</i>	Elektif	3
	<b>Jumlah Unit / <i>Total Units</i></b>			
Semester III	LMCW2153	Penghayatan Etika dan Peradaban <i>Ethics and Civilization</i>	CW	3
	LMCE1022	Workplace Communication	C2	2
	TTTU2983	Pangkalan Data Lanjutan <i>Advanced Databases</i>	WP	3
	TTTK2023	Kejuruteraan Perisian Berorientasi Objek <i>Object Oriented Software Engineering</i>	WP	3

	Jumlah Unit / <i>Total Units</i>			11
Semester IV	LMCW1022	Asas Keusahawanan dan Inovasi <i>Basic Entrepreneurship and Innovation</i>	CW	2
	TTTP2543	Pengaturcaraan Web <i>Web Programming</i>	WP	3
	TTTK3163	Pembinaan Pengkompil <i>Compiler Construction</i>	WP	3
	LMCW2143	Falsafah dan Isu semasa <i>Philosophy and Current Issues</i>	Elektif	3
Jumlah Unit / <i>Total Units</i>			11	
Semester Pendek	TTTT4056	Latihan Industri <i>Industrial Training</i>	WP	6
	LMCE3011	Speech Communication	Citra	1
Jumlah Unit / <i>Total Units</i>			7	
Semester V	TTTT1022	Analisis Data <i>Data Abalysis</i>	CW	2
	LMC-----2	Kursus Citra <i>Citra Course</i>	C1-C6	2
	TTTK4072	Usulan Projek <i>Project Proposal</i>	WP	2
	TTTN3223	Pengaturcaraan Rangkaian <i>Network Programming</i>	Elektif	3
	TTTC3283	Perlombongan Data <i>Data Mining</i>	Elektif	3
Jumlah Unit / <i>Total Units</i>			12	
Semester VI	TTTT3013	Komputer, Etika dan Sosial <i>Computers, Ethics and Social</i>	C1	3
	TTTK4086	Projek <i>Project</i>	WP	6
	TTTK3043	Rekabentuk dan Analisis Alkharizmi <i>Alkharizmi's Design and Analysis</i>	WP	3
Jumlah Unit / <i>Total Units</i>			12	
Semester Pendek	TTTT4076	Projek Industri <i>Industrial Project</i>	WP	6
	Jumlah Unit / <i>Total Units</i>			6
Semester VII	**TTTT4056	Latihan Industri <i>Industrial Training</i>	WP	6
	**TTTT4076	Projek Industri <i>Industrial Project</i>	WP	6
	** Pelajar perlu mengikuti latihan industri di semester 7 jika tidak bekerja dalam sector ICT ** Students are required to undergo industrial training in the semester 7 if they are not working in the ICT sector.			
Jumlah Unit / <i>Total Units</i>			12	

Jumlah Keseluruhan / <i>Grand Tota</i>	122
----------------------------------------	-----

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

**Sebarang pertanyaan lanjut, sila hubungi Penyelaras Program /**  
*Any enquiry please contact Programme Coordinator*

**DR DAHLILA PUTRI DAHNIL SIKUMBANG**  
*dahlilaputri@ukm.edu.my*