



**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR  
SEMESTER 2 – SESSION 2018 / 2019  
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWE 2112 / DDPE 2112  
KOD KURSUS

COURSE NAME : ENGINEERING MANAGEMENT /  
NAMA KURSUS : PENGURUSAN KEJURUTERAAN

YEAR / PROGRAMME : 2 DDWB/E/K  
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS / 2 JAM  
TEMPOH

DATE : APRIL 2019  
TARIKH

INSTRUCTION/ARAHAN :

1. Answer **ALL** questions in the answer booklet (s) provide.  
*Jawab SEMUA soalan di dalam buku jawapan yang disediakan.*

( You are required to write your name and your lecturer's name on your answer script )  
( Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada skrip jawapan )

NAME / NAMA	:	.....
I.C NO. / NO. K/PENGENALAN	:	.....
YEAR / COURSE TAHUN / KURSUS	:	.....
COLLEGE NAMA / NAMA KOLEJ	:	.....
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:	.....

This examination paper consists of 5 pages including the cover  
*Kertas soalan ini mengandungi 5 muka surat termasuk kulit hadapan*



## PUSAT PROGRAM KERJASAMA

### PETIKAN DARIPADA PERATURAN AKADEMIK ARAHAN AM - PENYELEWENGAN AKADEMIK

#### 1. SALAH LAKU SEMASA PEPERIKSAAN

1.1 Pelajar tidak boleh melakukan mana-mana salah laku peperiksaan seperti berikut :-

- 1.1.1 memberi dan/atau menerima dan/atau memiliki sebarang maklumat dalam bentuk elektronik, bercetak atau apa jua bentuk lain yang tidak dibenarkan semasa berlangsungnya peperiksaan sama ada di dalam atau di luar Dewan Peperiksaan melainkan dengan kebenaran Ketua Pengawas; atau
- 1.1.2 menggunakan maklumat yang diperolehi seperti di atas bagi tujuan menjawab soalan peperiksaan; atau
- 1.1.3 menipu atau cuba untuk menipu atau berkelakuan mengikut cara yang boleh ditafsirkan sebagai menipu semasa berlangsungnya peperiksaan; atau
- 1.1.4 lain-lain salah laku yang ditetapkan oleh Universiti (seperti membuat bising, mengganggu pelajar lain, mengganggu Pengawas menjalankan tugasnya).

#### 2. HUKUMAN SALAH LAKU PEPERIKSAAN

2.1 Sekiranya pelajar didapati telah melakukan pelanggaran mana-mana peraturan peperiksaan ini, setelah diperakukan oleh Jawatankuasa Peperiksaan Fakulti dan disabitkan kesalahannya, Senat boleh mengambil tindakan dari mana-mana satu yang berikut :-

- 2.1.1 memberi markah SIFAR (0) bagi keseluruhan keputusan peperiksaan kursus yang berkenaan (termasuk kerja kursus); atau
- 2.1.2 memberi markah SIFAR (0) bagi semua kursus yang didaftarkan pada semester tersebut.

2.2 Jawatankuasa Akademik Fakulti boleh mencadangkan untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999 bergantung kepada tahap kesalahan yang dilakukan oleh pelajar.

2.3 Pelajar yang didapati melakukan kesalahan kali kedua akan diambil tindakan seperti di perkara 2.1.2 dan dicadang untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

**Instruction: Answer ALL questions. (60 Marks)**

**Arahan: Jawab SEMUA soalan. (60 Markah)**

Q1. Development of a new version of a particular software product is being considered by ASAS's company. The activities necessary for the completion of this project are listed in Table Q1.

*Pembangunan versi baru sebuah produk perisian telah dipertimbangkan oleh syarikat ASAS. Aktiviti yang perlu bagi menyiapkan projek ini adalah seperti disenaraikan di dalam Jadual Q1.*

Table Q1/ Jadual Q1

Activity/ <i>Aktiviti</i>	Normal Time/ <i>Masa</i> <i>Normal</i>	Crash Time/ <i>Masa</i> <i>Desakan</i>	Normal Cost/ <i>Kos</i> <i>Normal</i>	Crash Cost/ <i>Kos</i> <i>Desakan</i>	Immediate Predecessor(s)/ <i>Aktiviti Pendahulu</i> <i>Terdekat</i>
A	16	14	RM 1,000	RM 1,600	None
B	15	13	RM 600	RM 1,500	None
C	9	8	RM 400	RM 500	A
D	18	16	RM 900	RM 1,300	None
E	7	5	RM 700	RM 1,000	B
F	10	8	RM 600	RM 1,200	D
G	6	4	RM 700	RM 1,500	D
H	3	2	RM 600	RM 1,100	C,E,F
I	5	4	RM 750	RM 1,000	G
J	2	2	RM 400	-	H,G

- a. List three (3) responsibility of the Project Manager in the management of a large scale project.  
*Senaraikan tiga (3) tanggungjawab Pengurus Projek di dalam pengurusan projek berskala besar.*
- b. Draw the network diagram for the project.  
*Lukis gambar rajah rangkaian untuk projek.*

- c. Determine the slack time of each activity, the critical activity and the project completion time.

*Tentukan tempoh kendur setiap aktiviti, aktiviti kritikal dan tempoh projek disiapkan.*

(20 marks / markah)

- Q2. Classic Company manufactures two (2) brands of lab sink, called model X and model Y. Every lab sink requires blending a certain amount of steel and zinc; the company has available a total of 25,000 kilogram (kg) of steel and 6,000 kg of zinc. Each model X lab sink requires a mixture of 125 kg of steel and 20 kg of zinc, and each yields a profit to the firm of RM100.00. Meanwhile, each model Y requires 85 kg of steel and 30 kg of zinc, and each can be sold for a profit of RM 40.00. Based on the previous year sale records, the manager decided both model X and model Y produced is not more than 160 unit per batch.

*Syarikat Classic menghasilkan dua (2) jenama basin makmal dinamakan model X dan model Y. Pembuatan setiap model memerlukan campuran jumlah tertentu besi dan zink; dimana syarikat mempunyai bekalan 25,000 kilogram(kg) besi dan 6,000 kg zink. Basin makmal model X memerlukan campuran 125 kg besi dan 20 kg zink dan setiap satu memberikan keuntungan sebanyak RM100.00 kepada syarikat. Manakala model Y memerlukan campuran 85 kg besi dan 30 kg zink, dan setiap jualan memberi keuntungan sebanyak RM40.00 setiap satu. Berdasarkan kepada rekod jualan tahun sebelumnya, pengurus membuat keputusan keluaran kedua-dua model X dan model Y tidak melebihi 160 unit setiap pusingan pengeluaran.*

- a. State two (2) basic assumptions of linear programming that should be taken.  
*Nyatakan dua (2) dari andaian asas yang perlu diambil kira bila menggunakan penyelesaian pengaturcaraan linear.*
- b. Graphically illustrate the feasible region and apply the iso-profit line procedure to indicate the optimal solution point.  
*Tunjukkan dalam graf kawasan tersaur dan gunakan prosedur garis iso-profit untuk menunjukkan titik penyelesaian optima.*
- c. Determine the optimum product produced and maximum profit.  
*Tentukan jumlah optima yang dihasilkan dan keuntungan maksimum.*

( 20 marks / markah)

- Q3. The Sales Manager of a T-shirt sport company created a table of conditional values for various alternatives (stocking decision) and levels of demand, as stated in Table Q3:  
*Pengurus Jualan sebuah syarikat sukan baju-T meramalkan satu jadual pulangan yang diperolehi bagi pelbagai pilihan stok dan tahap permintaan, seperti dalam Jadual Q3.*

Table Q3 / Jadual Q3

Alternatives / Pilihan	State of Demand / Keadaan Permintaan		
	High / Tinggi	Medium/ Sederhana	Low / Rendah
Large Stock / Stok Besar	RM 16,000	RM 10,000	-RM 4,000
Average Stock / Stok Sederhana	RM 14,000	RM 8,000	-RM 500
Small stock / Stok Kecil	RM 9,000	RM 5,000	RM 1,500

If the probabilities associated with the states of nature are 0.2 for a high demand, and 0.4 for a medium demand and low demand;

*Jika keberangkalian yang dijangka bagi keadaan permintaan adalah 0.2 bagi permintaan tinggi, dan 0.4 bagi permintaan sederhana dan permintaan rendah;*

- Determine the alternative that provides the greatest expected monetary value (EMV).  
*Tentukan pilihan yang memberikan nilai jangkaan kewangan tertinggi (EMV).*
- What is your decision by using expected opportunity loss?  
*Apakah keputusan anda dengan menggunakan kaedah jangkaan kerugian melepas?*
- What is the expected value of perfect information (EVPI)? Describe the purpose of this value to the company.  
*Berapakah nilai jangkaan bagi maklumat tepat (EVPI)? Jelaskan kegunaan nilai ini kepada syarikat.*

( 20 marks / markah)

**Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong**

*[ This page is purposely left blank ]*

5  
**Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong**

*[ This page is purposely left blank ]*

6

**Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong**

*[ This page is purposely left blank ]*

o

o