



**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER 1 – 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 : NOVEMBER 2018
TARIKH

INSTRUCTION/ARAHAN :

1. Answer **ALL** questions in the answer booklet(s) provided.
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 NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of ...6... pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi6..... 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 tata tertib 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 dicadangkan untuk diambil tindakan tata tertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

Instruction: Answer ALL questions.

Arahan: Jawab SEMUA soalan.

(60 Marks / 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 Normal</i>	Crash Time/ <i>Masa Desakan</i>	Normal Cost/ <i>Kos Normal</i>	Crash Cost/ <i>Kos Desakan</i>	Immediate Predecessor(s)/ <i>Aktiviti Pendahulu Terdekat</i>
A	5	4	RM 600	RM 700	None
B	10	8	RM 2,000	RM 2,400	None
C	15	12	RM 600	RM 900	A
D	10	4	RM 1,200	RM 1,950	A
E	5	3	RM 800	RM 1,100	B
F	20	16	RM 3,400	RM 3,600	C
G	20	18	RM 2,200	RM 3,000	E
H	5	4	RM 2,600	RM 3,050	D,E,F
I	15	13	RM 1,600	RM 2,050	G

a. List the three (3) phases involved in the management of a large project.

Senaraikan tiga (3) fasa yang terlibat dalam pengurusan projek berskala besar.

b. Draw the network diagram for the project.

Lukis gambarajah 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. The sport shoes Sihat Badan Company Sdn. Bhd. manufactures two (2) models of shoes, called Model A and B. Machine and labor time required to produce for each model and profit yield for each model are shown in the Table Q2.

The company employs one hundred (100) workers, working five (5) days a week and six (6) hours a day. The machine hours available for manufacturing of these models are six hundreds (600) hours per week. According to the information of market demand, the manager decided model A and B are produced is not more than 60 and 100 units per week respectively. The manager of the company always thinks the strategy to increase the profit of the company to a maximum.

Syarikat kasut sukan Sihat Badan Sdn.Bhd. menghasilkan dua (2) model kasut dipanggil Model A dan B. Masa mesin dan tenaga buruh yang diperlukan bagi menghasilkan setiap model dan keuntungan yang diperolehi untuk setiap model ditunjukkan dalam Jadual Q2.

Syarikat mempunyai seramai satu ratus (100) pekerja yang bekerja lima (5) hari seminggu dan setiap hari bekerja selama enam (6) jam. Had bilangan jam mesin beroperasi untuk membuat kedua-dua model ini ialah enam ratus jam (600) seminggu. Berdasarkan maklumat permintaan pasaran, pengurus syarikat membuat keputusan keluaran Model A dan B masing-masing tidak melebihi 60 dan 100 unit seminggu. Pengurus sentiasa memikirkan strategi untuk meningkatkan keuntungan ketahap maksima.

Table Q2 / Jadual Q2.

Activity\ Model	Model A	Model B
Machine Time/ Masa mesin (hours/ jam)	8	6
Labor Time/ Masa buruh (hours / jam)	20	60
Profit perunit / Keuntungan per unit	RM6	RM3

- 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. A company assembles their products at three (3) plants and distributes them to customers from three (3) regional warehouses. The production capacities at each plant, demand at each warehouse and unit transportation costs from plant to warehouse are presented in Table Q3.

Sebuah syarikat memasang keluarannya di tiga lokasi kilang dan mengagihkannya kepada pelanggan dari tiga gudang berasingan tempat. Kapasiti keluaran disetiap kilang, permintaan di setiap gudang dan kos pengangkutan setiap unit dari kilang ke gudang adalah ditunjukkan dalam Jadual Q3.

Table Q3 / Jadual Q3

To/Ke From /Dari	Warehouse A / Gudang A	Warehouse B / Gudang B	Warehouse C / Gudang C	Plant Supply / Bekalan Kilang
Plant / Kilang X	RM 30	RM 10	RM 5	50
Plant / Kilang Y	RM 10	RM 10	RM 10	30
Plant / Kilang Z	RM 20	RM 10	RM 25	75
Warehouse Demand / Permintaan Gudang	40	60	55	155 155

- a. Find the solution to the problem using northwest corner and intuitive lowest-cost methods.

Dapatkan penyelesaian awal permasalahan tersebut dengan menggunakan kaedah "northwest corner" dan "intuitive lowest-cost".

- b. Find the optimum solution using the stepping-stone method.

Dapatkan penyelesaian optimum menggunakan kaedah "stepping-stone".

(20 Marks / Markah)

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]