



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan
Profesional dan
Pendidikan
Berterusan
(SPACE)

**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II – SESSION 2022 / 2023
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWJ 3193
KOD KURSUS

COURSE NAME : PRODUCTION AND PLANNING CONTROL /
NAMA KURSUS KAWALAN PERANCANGAN DAN PENGELUARAN

YEAR / PROGRAMME : 3 DDWG
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 2 HOURS 30 MINUTES /
TEMPOH 2 JAM 30 MINIT

DATE : JUNE/ JULY 2023
TARIKH JUN / JULAI 2023

INSTRUCTION / ARAHAN:

1. The question paper consists of **5 QUESTIONS**.
Kertas soalan terdiri daripada 5 SOALAN.
2. Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.
Jawab SEMUA soalan dan tulis jawapan anda pada kertas jawapan.

(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 / PROGRAMME TAHUN / PROGRAM	:
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of **6** pages including the cover
Kertas soalan ini mengandungi 6 muka surat termasuk kulit hadapan



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

School of
Professional and
Continuing
Education
(SPACE)

PUSAT PRGORAM 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/Bilik Peperiksaan melainkan dengan kebenaran Ketua Pengawas; atau
- 1.1.2. menggunakan maklumat yang diperoleh 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 dan dicadang untuk diambil tindakan tatatertib mengikut peruntukan Akta Universiti dan Kolej Universiti, 1971, Kaedah-kaedah Universiti Teknologi Malaysia (Tatatertib Pelajar-pelajar), 1999.

Question 1 / Soalan 1

The sales of locally branded shoes for the last 5 years are shown in **Table Q1**. Predict sales for 2024 sales using linear-regression analysis.

*Jualan kasut berjenama buatan tempatan sepanjang 5 tahun ditunjukkan di dalam **Jadual S1**. Ramalkan jualan bagi tahun 2024 menggunakan kaedah analisis regresi lurus.*

Table Q1 / Jadual S1

Year/Tahun	Sales / Jualan (Units)
2019	11,824
2020	12,758
2021	13,625
2022	11,076
2023	12,354

Given :

Diberi :

$$y = a + bx ; \quad b = \frac{\sum xy - n(\bar{x})(\bar{y})}{\sum x^2 - n(\bar{x})^2}, \quad a = \bar{y} - b\bar{x}$$

(20 marks / markah)

Question 2 / Soalan 2

The manager of an automobile service center hopes to adopt an A-B-C approach to inventory control. Monthly item usages is given in the following **Table Q2**. Identify the items into category A which comprises 85% of total RM usage.

*Seorang pengurus pusat servis automobil berhasrat melaksanakan pendekatan kawalan inventori A-B-C. **Jadual S2** menunjukkan penggunaan bulanan barangan. Kenal pasti barangan kelas A yang meliputi 85% daripada jumlah nilai RM penggunaan.*

Table Q2 / Table S2

Item / Barangan	Usage/ Penggunaan	Unit Cost / Kos seunit (RM)
A	50	1,400
B	300	12
C	40	700
D	150	20
E	10	1,020
F	80	140
G	2,000	15
H	400	20
I	7,000	5

(20 marks / markah)

Question 3 / Soalan 3

Table Q3 shows four (4) jobs to be assigned to four work centers. The job codes and the production time in hours at each work center are given. Determine the assignment that minimizes the total production time required to produce all four jobs. *Jadual S3* menunjukkan empat (4) tugas yang akan ditugaskan kepada empat pusat kerja. Kod tugas dan masa pengeluaran di dalam jam diberikan. Tentukan penugasan yang dapat meminimalkan jumlah masa pengeluaran yang diperlukan untuk menyiapkan keempat-empat tugas.

Table Q3 / Jadual S3

Job Code/Kod Tugas	Work center/Pusat Kerja			
	1	2	3	4
<i>P1</i>	3.3	2.5	2.3	3.0
<i>Q2</i>	1.9	3.0	3.5	2.2
<i>R3</i>	1.0	1.7	2.0	3.5
<i>S4</i>	3.8	2.9	1.9	2.7

(20 marks / markah)

Question 4 / Soalan 4

Given the activities whose sequence is described in **Table Q4**, draw the appropriate activity-on-arrow network diagram. Calculate slack for each activity and determine the critical activities.

*Lukiskan rajah rangkaian aktiviti atas anak panah berdasarkan maklumat yang diberikan di dalam **Jadual S4**. Kirakan 'slack' setiap aktiviti kemudian tentukan aktiviti-aktiviti yang kritikal.*

Table Q4 / Jadual S4

Activities / <i>Aktiviti</i>	Predecessor / <i>Aktiviti sebelum</i>	Duration (days) / <i>Jangkamasa (hari)</i>
A	-	5
B	A	7
C	A	4
D	A	10
E	B,C	9
F	C	12
G	D	14
H	C,B	14
I	H	10
J	E,F,G	16

(20 marks / *markah*)

Question 5 / Soalan 5

The following jobs shown in **Table Q5** are waiting to be processed at a workstation. All dates are according to company calendar days. The company's calendar indicates that today is the 130th day and all of the jobs have not been started.

Jadual S5 menunjukkan senarai tugas yang perlu diproses di sebuah stesen kerja. Kesemua tarikh adalah mengikut kalendar syarikat. Kalendar syarikat menunjukkan hari ini adalah hari ke-130 dan kesemua tugas tersebut belum dimulakan.

a) Determine the job sequence if the processing priority is according to the following rules:
Tentukan turutan tugas sekiranya keutamaan memproses mengikut kaedah berikut:

- i. First come first serve (FCFS) / *Tiba dulu layan dulu.*
- ii. Earliest due date (EDD) / *Tarikh siap terawal.*
- iii. Shortest processing time (SPT) / *Masa memproses terpendek.*

(12 marks / markah)

b) Which rule is the best according to average job lateness?

Keutamaan manakah yang terbaik berdasarkan purata kelewatan tugas?

(8 marks / markah)

Table Q5/ Jadual S5

Job Tugas	Day order received Hari pesanan diterima	Processing time (days) Masa memproses (hari)	Day Order Due Hari pesanan siap
A	110	20	180
B	120	30	200
C	122	10	175
D	125	16	230
E	130	18	210

END OF QUESTIONS /

SOALAN TAMAT