



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Sekolah Pendidikan
Profesional dan
Pendidikan
Berterusan
(SPACE)

FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER I – SESSION 2021/ 2022 / SEMESTER I – SESI 2021/2022

PROGRAM PERDANA

COURSE CODE : DDWG 2223
KOD KURSUS

COURSE NAME : INTRODUCTON TO OPERATION MANAGEMENT
NAMA KURSUS : PENGENALAN KEPADA PENGURUSAN OPERASI

YEAR / PROGRAMME : 2 DDWG
TAHUN / PROGRAM

DURATION : 3 HOURS (INCLUDING SUBMISSION HOUR) – REFER ATTACHMENT 1
TEMPOH : 3 JAM (TERMASUK MASA PENGHANTARAN) – RUJUK LAMPIRAN 1

DATE : DECEMBER 2021/JANUARY 2022
TARIKH : DISEMBER 2021/JANUARI 2022

INSTRUCTION / ARAHAN:

1. Answer **ALL** questions and write your answers on the answer sheet.
*Jawab **SEMUA** soalan dan tulis jawapan anda pada kertas jawapan.*
 2. Write your name, matric no., identity card no., course code, course name, section no. and lecturer's name on the first page (in the upper left corner) and every page thereafter on the answer sheet.
Tulis nama anda, no. matrik, no. kad pengenalan, kod kursus, nama kursus, no. seksyen dan nama pensyarah pada muka surat pertama (penjuru kiri atas) kertas jawapan dan pada setiap muka surat jawapan.
 3. Each answer sheet must have a page number written at the bottom right corner.
Setiap helai kertas jawapan mesti ditulis nombor muka surat pada bahagian bawah penjuru kanan.
 4. Answers should be handwritten, neat and clear.
Jawapan hendaklah ditulis tangan, kemas dan jelas menggunakan huruf cerai.
-

WARNING / AMARAN

Students caught copying / cheating during the examination will be liable for disciplinary actions and the faculty may recommend the student to be expelled from sitting for exam.

Pelajar yang ditangkap meniru / menipu semasa peperiksaan akan dikenakan tindakan disiplin dan pihak fakulti boleh mengesyorkan pelajar diusir dari menduduki peperiksaan.

This examination paper consists of **7** pages including the cover.
*Kertas soalan ini mengandungi **7** muka surat termasuk kulit hadapan.*

ONLINE EXAMINATION RULES AND REGULATIONS
PERATURAN PEPERIKSAAN SECARA DALAM TALIAN

1. Student must carefully listen and follow instructions provided by invigilator.
Pelajar mesti mendengar dan mengikuti arahan yang diberikan oleh pengawas peperiksaan dengan teliti.
2. Student is allowed to start examination only after confirmation of invigilator if all needed conditions are implemented.
Pelajar dibenarkan memulakan peperiksaan hanya setelah pengesahan pengawas peperiksaan sekiranya semua syarat yang diperlukan telah dilaksanakan.
3. During all examination session student has to ensure, that he is alone in the room.
Semasa semua sesi peperiksaan pelajar harus memastikan bahawa dia bersendirian di dalam bilik.
4. During all examination session student is not allowed to use any other devices, applications except other sites permitted by course lecturer.
Sepanjang sesi peperiksaan pelajar tidak dibenarkan menggunakan peranti dan aplikasi lain kecuali yang dibenarkan oleh pensyarah kursus.
5. After completing the exam student must inform invigilator via the set communication platform (eg. WhatsApp etc.) about completion of exam and after invigilator's confirmation leave examination session.
Selepas peperiksaan selesai, pelajar mesti memaklumkan kepada pengawas peperiksaan melalui platform komunikasi yang ditetapkan (contoh: Whatsapp dan lain-lain) mengenai peperiksaan yang telah selesai dan meninggalkan sesi peperiksaan selepas mendapat pengesahan daripada pengawas peperiksaan.
6. Any technical issues in submitting answers online have to be informed to respective lecturer within the given 30 minutes. Request for re-examination or appeal will not be entertain if complains are not made by students to their lecturers within the given 30 minutes.
Sebarang masalah teknikal dalam menghantar jawapan secara dalam talian perlu dimaklumkan kepada pensyarah masing-masing dalam masa 30 minit yang diberikan. Permintaan untuk pemeriksaan semula atau rayuan tidak akan dilayan sekiranya aduan tidak dibuat oleh pelajar kepada pensyarah mereka dalam masa 30 minit yang diberikan.
7. During online examination, the integrity and honesty of the student is also tested. At any circumstances student is not allowed to cheat during examination session. If any kind of cheating behaviour is observed, UTM have a right to follow related terms and provisions stated in the respective Academic Regulations and apply needed measures.
Semasa peperiksaan dalam talian, integriti dan kejujuran pelajar juga diuji. Walau apa pun keadaan pelajar tidak dibenarkan menipu semasa sesi peperiksaan. Sekiranya terdapat sebarang salahlaku, UTM berhak untuk mengikuti terma yang dinyatakan dalam Peraturan Akademik.

Excerpts from online final exam guidelines

*Petikan daripada panduan peperiksaan
akhir dalam talian Universiti Teknologi
Malaysia*

ANSWER ALL THE QUESTIONS GIVEN.

(60 MARKS)

[JAWAB SEMUA SOALAN DIBERIKAN]

[60 MARKAH]

Q1

| Element/ [Elemen] | Rating/ [Penilaian] | Observation (minutes)/ [Pemerhatian (minit)] | | | | |
|----------------------|------------------------|---|-----|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 100% | 1.5 | 1.6 | 1.4 | 1.5 | 1.5 |
| 2 | 90% | 2.3 | 2.5 | 2.1 | 2.2 | 2.4 |
| 3 | 120% | 1.7 | 1.9 | 1.9 | 1.4 | 1.6 |
| 4 | 100% | 3.5 | 3.6 | 3.6 | 3.6 | 3.2 |

The data in the following table represent time-study observations for a lab test at Hospital Bahagia. Assume a personal time is 6 percent, a fatigue allowance is 6 percent and a delay allowance are 6 percent. On the basis of these observations, find the standard time for the test.

[Jadual di bawah menunjukkan hasil data pemerhatian untuk ujian makmal di Hospital Bahagia. Andaikan masa peribadi adalah 6 peratus, elaun keletihan adalah 6 peratus dan elaun penangguhan adalah 6 peratus. Dengan menggunakan data pemerhatian, cari masa piawai untuk ujian makmal tersebut.]

(10m)

Q2. A small manufacturer factory is considering several locations for a new facility. They have identified four factors that they consider to be important for their location decision. They have decided to assign scores to the four factors, with a higher score indicating a more favorable location. Use the information in the following table to perform a factor rating to select the best location.

[Sebuah kilang pembuatan yang kecil sedang mempertimbangkan beberapa lokasi untuk fasiliti terbaru. Mereka telah mengenalpasti empat faktor-faktor yang dikira sebagai penting untuk keputusan lokasi mereka. Mereka telah meletakkan skor yang tertentu bagi keempat-empat faktor, dengan skor tertinggi menunjukkan lokasi yang

terbaik. Gunakan maklumat di dalam jadual untuk membuat kadar faktor untuk memilih lokasi yang terbaik.]

| | Weight [Pemberat] | Location [Lokasi] A | Location [Lokasi] B | Location [Lokasi] C |
|--------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Wages [Upah] | 40 | 30 | 75 | 90 |
| Labor Climate [Cuaca buruh] | 30 | 40 | 70 | 40 |
| Taxes [Cukai] | 15 | 80 | 40 | 90 |
| Utilities [Utiliti] | 15 | 75 | 60 | 10 |

From the finding, with a reasoning, explain which are the most important factor in considering location for this situation?

[Daripada penemuan, dengan satu alasan, terangkan yang manakah faktor penting dalam memilih lokasi untuk situasi ini?]

(10m)

Q3 Annual demand for a product is 25,000 units. The company expects that annual holding costs is RM 15 per unit and annual ordering costs is RM 55. The company operates 350 days per year and lead time to receive order is 7 working days. Calculate:

[Permintaan tahunan untuk sebuah produk ialah 25,000 unit. Syarikat telah menganggarkan bahawa kos penyimpanan tahunan produk tersebut ialah RM 15 per unit, manakala kos pesanan tahunan produk tersebut ialah RM 55. Syarikat beroperasi 350 hari setahun manakala masa anjur untuk menerima pesanan ialah 7 hari bekerja. Kirakan:]

a) Economic order quantity (EOQ)

[Kuantiti pesanan ekonomik (EOQ)]

(2m)

b) Annual holding costs

[Kos penyimpanan tahunan]

(2m)

c) Annual setup costs

[Kos pesanan tahunan]

(2m)

d) Average inventory level

[Purata inventori]

(2m)

e) Reorder point

[Titik pesanan semula]

(2m)

Q4. Hamdi a craftsman builds two kinds of birdhouses, one for owl, and one for bluebirds. Each owl birdhouse takes two hours of labor and two units of lumber. Each bluebird house requires three hours of labor and eight units of lumber. Hamdi has only available 80 hours of labor and 160 units of lumber. Owl houses profit RM4 each and bluebird houses profit RM12 each.

[Hamdi seorang tukang membina dua jenis rumah burung, satu untuk burung hantu, dan satu lagi untuk burung biru. Setiap rumah burung hantu memerlukan dua jam tenaga kerja dan dua unit kayu. Setiap rumah burung biru memerlukan tiga jam tenaga kerja dan lapan unit kayu. Hamdi hanya mempunyai 80 jam tenaga kerja dan 160 unit kayu. Keuntungan untuk setiap unit rumah burung hantu ialah RM4 dan setiap unit rumah burung biru ialah RM12.]

a. What is the number of owl house and bluebird house that Hamdi must build so that these items obtain a maximum profit?

[Berapakah bilangan rumah burung hantu dan rumah burung biru yang perlu dibuat oleh Hamdi untuk memaksimumkan keuntungan?]

(8m)

- b. What is the maximum profit by using diagonal point method?

[Berapakah keuntungan maksimum menggunakan kaedah titik pepenjuru?]

(2m)

- Q5. a. Construct a cause and effect diagram for why students arrive to class late by using four (4) Ms in your diagram.

[Binakan gambar rajah sebab dan akibat untuk kenapa pelajar-pelajar datang ke kelas lambat dengan menggunakan empat (4)M dalam gambar rajah anda.]

(8m)

- b. Give two (2) implication of having bad quality on your product or service.

[Berikan dua (2) implikasi mempunyai kualiti yang tidak baik pada produk atau servis.]

(2m)

- Q6. An electronic company wants to make a poster to show their manufacturing process using a process flowchart as the viewing tool for the operation. Their process begins with components being received into an incoming inspection point. Inspections are performed and the components are either deemed acceptable or un-acceptable. components then progress into production and are subject to a final test. If acceptable are dispatched to the customer. Throughout the process, data is recorded. At the incoming inspection point, some parts may be rejected and need to get returned back to a supplier. Also, during the process, instructions will be received in the form of inputs into the process i.e. “request from Production”.

Build the final process flow chart that is intended by the company.

[Sebuah syarikat elektronik ingin membuat poster untuk menunjukkan proses pembuatan mereka menggunakan carta alir proses sebagai alat tayang untuk operasi. Proses mereka bermula dengan penerimaan komponen ke poin pemeriksaan. Pemeriksaan dijalankan dan komponen sama ada diterima atau tidak diterima. Komponen kemudiannya dimajukan ke pengeluaran dan sedia ke ujian terakhir. Jika

diterima, akan dihantar ke pelanggan. Di sepanjang proses, data telah diambil. Di poin pemeriksaan penerimaan, sebahagian komponen mungkin tidak diterima dan perlu dikembalikan kepada pembekal. Ketika proses berjalan, arahan akan diterima dalam bentuk 'input into the process' contoh: 'request from production'.

Binakan carta alir proses yang dimaksudkan oleh syarikat.]

(10m)

**-END OF QUESTIONS-
-[SOALAN TAMAT]-**