



**FINAL EXAMINATION / PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER 1 – SESSION 2018 / 2019
PROGRAM KERJASAMA**

COURSE CODE : DDWJ 2733 / DDPJ 2733
KOD KURSUS

COURSE NAME : MANUFACTURING PROCESS
NAMA KURSUS : PROSES PEMBUATAN

YEAR / PROGRAMME : 2 DDWG / DDPG
TAHUN / PROGRAM

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

DATE : NOVEMBER 2018
TARIKH

INSTRUCTION/ARAHAN :

- i) Answer **ALL** questions in this examination paper.
*Jawab **SEMUA** soalan di dalam kertas soalan ini.*

(You are required to write your name and your lecturer's name on this examination paper)
(*Pelajar dikehendaki tuliskan nama dan nama pensyarah pada kertas soalan ini*)

STUDENT'S NAME / NAMA PELAJAR	:
I.C NO. / NO. KPENGENALAN	:
YEAR / PROGRAMME TAHUN / PROGRAM	:
COLLEGE NAME NAMA KOLEJ	:
LECTURER'S NAME NAMA PENSYARAH	:

This examination paper consists of **10** pages including the cover
*Kertas soalan ini mengandungi **10** 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.

Question 1 / Soalan 1

- (a) State three (3) important consideration in casting operation.

Nyatakan tiga (3) kepentingan yang dipertimbangkan didalam operasi penuangan.

(3 marks / 3 markah)

- (b) Describe the differences between expandable and permanent molds.

Huraikan perbezaan diantara acuan tidak kekal dan acuan kekal.

(4 marks / 4 markah)

- (c) With the aid of sketches, explain briefly the process of shell mold casting.

Dengan bantuan lakaran, terangkan dengan ringkas proses tuangan acuan cengkerang.

(5 marks / 5 markah)

- (d) Explain briefly the effect of porosity on casting products.

Terangkan dengan ringkas kesan-kesan keliangan terhadap produk tuangan.

(2 marks / 2 markah)

- (e) Describe briefly three (3) methods to reduce porosity during metal casting process.

Huraikan dengan ringkas tiga (3) kaedah untuk mengurangkan keliangan semasa proses tuangan logam.

(6 marks / 6 markah)

Question 2 / Soalan 2

- (a) Describe the characteristics of sheet metals that are important in sheet-forming operations. Explain why they are important.

Huraikan ciri-ciri kepingan logam yang penting di dalam operasi pembentukkan kepingan. Terangkan mengapa ianya penting.

(5 marks / 5 markah)

- (b) Explain briefly on the phenomena of springback in metal forming.

Terangkan dengan ringkas fenomena 'springback' di dalam pembentukan logam.

(3 marks / 3 markah)

- (c) With suitable sketches, describe briefly two (2) methods on how to compensate springback in metal forming operations.

Dengan lakaran yang bersesuaian, huraikan dengan ringkas dua (2) kaedah untuk mengimbangi 'springback' di dalam operasi pembentukan logam.

(4 marks / 4 markah)

- (d) Explain the difference between deep drawing and redrawing.

Terangkan perbezaan diantara penarikan dalam dan penarikan semula.

(4 marks / 4 markah)

- (e) Is it possible to have ironing take place in an ordinary deep-drawing operation? What is the most important factor?

*Bolehkah penyeterikaan berlaku di dalam operasi penarikan dalam yang biasa?
Apakah faktor yang paling utama?*

(4 marks / 4 markah)

Question 3 / Soalan 3

- (a) With suitable sketches, explain briefly the differences between turning and facing.

Beserta dengan lakaran yang bersesuaian, terangkan dengan ringkas perbezaan di antara melarik lurus dan melarik muka.

(4 marks / 4 markah)

- (b) (i) Describe briefly on conventional milling and climb milling together with suitable sketches.

Huraikan dengan ringkas tentang kisanan konvensional and kisanan memanjat beserta dengan lakaran yang bersesuaian.

(8 marks / 8 markah)

- (ii) List the two (2) advantages of each of these milling methods.

Senaraikan dua (2) kelebihan setiap kaedah kisanan tersebut.

(4 marks / 4 markah)

- (c) Cutting fluids have been used extensively in machining operation for several purposes. State four (4) of them.

Cecair pemotongan telah digunakan secara meluas di dalam operasi pemesinan di atas beberapa tujuan. Nyatakan empat (4) daripada tujuan tersebut.

(4 marks / 4 markah)

Question 4 / Soalan 4

- (a) (i) By using suitable sketches explain the process of gas tungsten arc welding (GTAW).

Dengan menggunakan lakaran yang bersesuaian, terangkan tentang proses kimpalan arka gas tungsten.

(4 marks / 4 markah)

- (ii) Give three (3) advantages of this process.

Berikan tiga (3) kelebihan proses ini.

(3 marks / 3 markah)

- (b) (i) Explain the capability of brazing and soldering processes compared to welding.

Terangkan tentang kebolehan proses-proses pematerian keras dan pematerian bila dibandingkan dengan kimpalan.

(3 marks / 3 markah)

- (ii) Give an example of product each of brazing and soldering.

Berikan satu contoh produk setiap satu untuk pematerian keras dan pematerian.

(2 marks / 2 markah)

(c) (i) What are the main advantages of mechanical fastening technique?

Apakah kelebihan utama teknik pengikatan mekanikal?

(4 marks / 4 markah)

(ii) Explain briefly in what situation that the mechanical fastening can be used together with adhesive bonding.

Terangkan dengan ringkas di dalam situasi apakah pengikatan mekanikal boleh digunakan bersama pengikatan pelekatan.

(4 marks / 4 markah)

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]

Mukasurat ini sengaja dibiarkan kosong

[This page is purposely left blank]