



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**FINAL EXAMINATION
SEMESTER I
SESSION 2009/2010**

SUBJECT NAME : PROJECT MANAGEMENT
SUBJECT CODE : BFC 4062
COURSE : 4 BFF
EXAMINATION DATE : NOVEMBER 2009
DURATION : 2 ½ HOURS
INSTRUCTION : ANSWER **FOUR (4)** QUESTIONS
FROM FIVE QUESTIONS

THIS PAPER CONSIST OF NINE (9) PAGES

- Q1**
- (a) Briefly describe two (2) types of management. Support your answer with some examples for each types of management. (5 marks)
- (b) The role of a project manager is to lead the project team to ensure a quality project within time, budget and scope constraints. Critically discuss five (5) important functions of management for a project manager. (20 marks)
- Q2**
- (a) There are numerous combinations of contract arrangements for handling a project. List out the fundamental arrangements and support your answer with an appropriate diagrams for each types of contract arrangements. (8 marks)
- (b) As a project manager, you need to be familiar with the various phases during the life of a project. Briefly explain each of the phases accordingly in term of a construction project. (12 marks)
- (c) Define the partnering concept and briefly explain the advantages compared to other traditional methods of contracting strategies. (5 marks)
- Q3**
- (a) The budget for a project is the maximum amount of money the owner is willing to spend for design and construction to economically justify the project. Thus, estimating is a prerequisite to project budgeting.
- (i) List out two (2) types of general estimates for a building project,
- (ii) State two (2) sources to derive cost information for preparation of the owner's budget. (4 marks)
- (b) Cost information from ten previously completed housing projects is given in the Table Q3. Forecast the unit cost (UC) for a future development and estimate the cost for a project with 300 units of houses. (6 marks)
- (c) During the early phases of project life, the owner need to estimate the economic feasibility study for a proposed project. State two (2) ways to determine economic feasibility depending on the status of the owner. (3 marks)

- (d) As a design engineer, you are approached by a private client who wanted to built a road (4 lane-2carriageway) for 40km. However, based on your preliminary calculation, the operating life of the road is expected to be 50 years; and the annual maintenance and operating expenses are forecast at RM200k per year. Additionally, by referring to the local bank, the interest rate is about 2%.
- (i) Determine net annual income that must be received by your client to recover the capital investment of the project. Reasonable assumption is needed for any insufficient informations. (6 marks)
- (ii) By using informations from Question Q3 (d-i), find the payback period if the interest rate is increased to 3% during the economic downturn. (6 marks)
- Q4** (a) Define project planning and project scheduling respectively. Give an example of tool for each process. (5 marks)
- (b) According to the Figure Q4, identify the elements and sequences of the construction phase and present using Work Breakdown Structure (WBS) accordingly. Construct the WBS for Level 1 and Level 2 only. (6 marks)
- (c) A list of activities that are required to complete a project is shown in Table Q4.
- (i) Draw a CPM precedence diagram for the project and calculate the project schedule.
- (ii) Determine the total (TF) and free float (FF) for each activity.
- (iii) Denote the critical path on the network. (14 marks)
- Q5** (a) (i) Based on Table Q5 (a), prepare a graph that shows the relationship between work and time. Use weight multiplier to track the construction effort. (6 marks)
- (ii) At 90% into the project duration, the status report for the construction project in Q5 (a) shows the following information (Table Q5 (b)). Prepare a graph that shows the time relationship of the planned work and actual work. Is the project ahead of or behind schedule (please state the % of time)? (7 marks)
- (b) Define and critically discuss the concept of constructability in a project. (12 marks)

TERJEMAHAN BAHASA MALAYSIA

- SI** (a) Terangkan secara ringkas dua (2) jenis pengurusan. Sokong hujah anda dengan contoh-contoh yang sesuai untuk setiap jenis pengurusan tersebut. (5 markah)
- (b) Peranan seorang pengurus projek adalah untuk memimpin kumpulan projek bagi menjamin projek yang berkualiti dalam lingkungan masa, belanjawan dan skop yang telah ditetapkan. Bincangkan dengan jelas lima (5) fungsi pengurusan yang utama bagi seorang pengurus projek. (20 markah)
- S2** (a) Terdapat pelbagai kombinasi dalam penyampaian kontrak untuk sesuatu projek. Senaraikan penyampaian kontrak yang utama dan sokong jawapan anda dengan rajah yang sesuai bagi setiap jenis penyampaian tersebut. (8 markah)
- (b) Sebagai seorang pengurus projek, anda perlu arif tentang fasa-fasa yang terlibat semasa sesuatu projek itu berlangsung. Terangkan secara ringkas setiap fasa tersebut mengikut turutan yang sewajarnya untuk sesebuah projek pembinaan. (12 markah)
- (c) Jelaskan maksud konsep *partnering* dan terangkan secara ringkas kelebihanannya berbanding kaedah tradisional lain dalam strategi berkontrak. (5 markah)
- S3** (a) Belanjawan sesuatu projek adalah jumlah maksimum wang yang diperuntukkan oleh pemilik untuk proses reka bentuk dan pembinaan bagi menjustifikasikan projek tersebut dari segi ekonomi. Oleh yang demikian, penganggaran belanjawan adalah suatu prasyarat bagi sesuatu projek.
- (i) Senaraikan dua (2) jenis penganggaran umum untuk projek bangunan,
- (ii) Nyatakan dua (2) sumber untuk memperoleh maklumat berkenaan kos bagi penyediaan belanjawan oleh pemilik sesuatu projek. (4 markah)
- (b) Maklumat berkenaan kos daripada sepuluh projek perumahan yang telah siap diberi dalam Jadual Q3. Ramalkan kos satu unit (UC) rumah untuk pembangunan masa hadapan dan anggarkan kos untuk sebuah projek dengan jumlah unit rumah sebanyak 300 unit. (6 markah)
- (c) Semasa fasa awal sesebuah hayat projek, pemilik perlu menganggarkan kebolehlaksanaan ekonomi bagi projek yang dicadangkan. Nyatakan dua (2) kaedah untuk menentukan kebolehlaksanaan ekonomi bergantung pada status pemilik tertentu. (3 markah)

- (d) Sebagai seorang jurutera reka bentuk, anda didatangi oleh pelanggan swasta yang bercadang untuk membina jalan raya (4 lorong-2 arah) sepanjang 40km. Namun berdasarkan kepada pengiraan awalan, jangka hayat operasi jalan raya tersebut adalah dijangka selama 50 tahun; dan perbelanjaan operasi dan selenggara diramalkan sebanyak RM 200ribu setahun. Tambahan lagi, merujuk kepada bank tempatan, kadar faedah yang dikenakan adalah sebanyak 2%.
- (i) Tentukan pendapatan tahunan bersih yang mesti diterima oleh pelanggan anda bagi mengimbangi pelaburan modal projek tersebut. Anggapan yang munasabah adalah diperlukan untuk sebarang kekurangan maklumat yang diberi.
(6 markah)
- (ii) Menggunakan maklumat dari Soalan S3 (d-i), tentukan jangkamasa bayaran balik jika kadar faedah meningkat ke 3% semasa krisis ekonomi.
(6 markah)
- S4 (a) Takrifkan maksud perancangan projek dan penjadualan projek. Berikan contoh kaedah yang digunakan untuk setiap proses.
(5 markah)
- (b) Berdasarkan Rajah Q4, kenal pasti elemen-elemen dan turutan sewaktu fasa pembinaannya dan persembahkan dengan menggunakan Struktur Huraian Kerja (WBS) secara tersusun. Bina WBS untuk Tahap 1 dan Tahap 2 sahaja.
(6 markah)
- (c) Senarai aktiviti-aktiviti yang diperlukan untuk menyiapkan sesuatu projek adalah seperti Jadual Q4.
- (i) Lukiskan gambarajah duluan CPM untuk projek tersebut dan kirakan jadual projek itu.
- (ii) Tentukan jumlah apungan (TF) dan apungan bebas (FF) untuk setiap aktiviti.
- (iii) Tandakan laluan kritikal pada rangkaian tersebut.
(14 markah)

BFC 4062

- S5 (a) (i) Berdasarkan Jadual Q5 (a), sediakan graf yang menunjukkan hubungan di antara kerja dan masa. Gunakan pekali pemberat yang diberikan untuk menjejaki hasil pembinaan. (6 markah)
- (ii) Pada 90% jangka masa projek, status laporan untuk projek pembinaan di Q5(a) menunjukkan maklumat seperti berikut (Jadual Q5 (b)). Sediakan graf yang menunjukkan hubungan di antara masa dengan kerja yang dirancang dan kerja sebenar. Adakah projek tersebut mendahului atau terlewat daripada jadual yang ditetapkan (sila nyatakan anggaran peratusan masa)? (7 markah)
- (b) Takrif dan bincang dengan jelas konsep kebolehbinaan di dalam sesuatu projek. (12 markah)

FINAL EXAMINATIONSEMESTER / SESI : SEM I / 2009/2010
SUBJECT : PROJECT MANAGEMENTCOURSE : 4 BFF
SUBJECT CODE: BFC 4062**Table O3**

Project	Total cost (RM)	No. of houses (unit)
1	7,500,000	150
2	8,100,000	180
3	2,400,000	50
4	4,080,000	80
5	10,600,000	200
6	2,520,000	60
7	9,350,000	220
8	5,640,000	120
9	10,000,000	250
10	3,395,000	70

**Figure O4**

FINAL EXAMINATION

SEMESTER / SESI : SEM I / 2009/2010
 SUBJECT : PROJECT MANAGEMENT

COURSE : 4 BFF
 SUBJECT CODE: BFC 4062

Table O4

Activity	Duration (days)	Predecessor
A	3	None
B	4	A
C	5	A
D	6	A
E	8	B
F	8	C
G	9	D
H	5	E
I	3	F
J	13	G
K	6	G
L	7	F,H
M	3	J
N	3	I,M
O	7	J
P	5	K
Q	5	L
R	5	O
S	3	N,R
T	10	O,P
U	3	Q
V	4	S,T,U

FINAL EXAMINATIONSEMESTER / SESI : SEM I / 2009/2010
SUBJECT : PROJECT MANAGEMENTCOURSE : 4 BFF
SUBJECT CODE: BFC 4062**Table O5 (a)**

Facility	Weight multiplier	Project timing (%)
Site work	0.20	0% - 35%
Concrete building	0.40	15% - 75%
Metal building	0.30	65% - 90%
Finishing	0.10	80% - 100%
	Total = 1.00	

Table O5 (b)

Facility	% Complete
Site work	100
Concrete building	90
Metal building	50
Finishing	20