

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC PHẦN QUẢN LÝ DỰ ÁN CNTT

Phần 1. Lý thuyết

1- TỔNG QUAN VỀ DỰ ÁN VÀ QUẢN LÝ DỰ ÁN

- Khái niệm và bản chất dự án

- Định nghĩa dự án
- Mục tiêu của dự án
- Tính tạm thời và tính duy nhất

- Đặc điểm của dự án

- Các đặc điểm cơ bản
- So sánh: Dự án vs hoạt động thường xuyên
- Phân tích ý nghĩa của từng đặc điểm

- Thành công và thất bại của dự án

- Các yếu tố dẫn đến thất bại
- Các yếu tố quyết định thành công
- Phân tích tác động của từng yếu tố

- Quản lý dự án

- Khái niệm quản lý dự án
- Vai trò của quản lý dự án
- **Chu kỳ và quy trình quản lý dự án**
- Các giai đoạn của dự án
- Vai trò của từng giai đoạn
- **Các lĩnh vực kiến thức trong QLDA (Phạm vi, Thời gian, Chi phí,...)**
- **Vai trò và kỹ năng của giám đốc dự án**
- Vai trò
- Các kỹ năng cần thiết: Lãnh đạo, Giao tiếp, Giải quyết vấn đề,...
- Phân tích tầm quan trọng của kỹ năng

2- QUẢN LÝ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

- Tổng quan về dự án CNTT

- Khái niệm dự án CNTT
- Đặc điểm riêng của dự án CNTT
- **Thách thức trong QLDA CNTT**

- Thay đổi yêu cầu
- Khó ước lượng
- Rủi ro công nghệ
- Phụ thuộc nguồn nhân lực
- **Ước lượng trong dự án CNTT**

- Ước lượng thời gian công việc

- Ước lượng pha và toàn dự án
- **Phương pháp điểm chức năng**
- Khái niệm Function Point
- Thành phần đo lường
- Ứng dụng trong ước lượng
- **Quản lý chất lượng phần mềm**
- **Các tiêu chí chất lượng:**
 - Tính đúng đắn
 - Tính bảo trì
 - Tính toàn vẹn
 - Tính sử dụng
- **Mô hình phát triển phần mềm**

3- QUẢN LÝ RỦI RO DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

- **Tổng quan về rủi ro dự án**
- Khái niệm rủi ro
- Khái niệm quản lý rủi ro
- Tầm quan trọng
- **Quy trình quản lý rủi ro**
- Nhận diện rủi ro
- Phân tích rủi ro: Định tính, Định lượng
- Lập kế hoạch ứng phó
- Giám sát và kiểm soát
- **Kỹ thuật xác định rủi ro:** Delphi, Brainstorming, Checklist
- **Giám sát rủi ro**
- Top Ten Risk Item Tracking
- Cập nhật danh sách rủi ro
- **Chiến lược ứng phó rủi ro**

4- QUẢN LÝ CHI PHÍ DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

- **Tổng quan về chi phí dự án**
- Khái niệm chi phí
- Khái niệm quản lý chi phí
- Tầm quan trọng
- **Phân loại chi phí**
- **Quy trình quản lý chi phí**
- Lập kế hoạch chi phí
- Ước lượng chi phí
- Lập ngân sách
- Kiểm soát chi phí
- **Các mức ước lượng chi phí**

- **Kiểm soát chi phí bằng EVM**

- Các chỉ số: PV, EV, AC
- Chỉ số đánh giá: CPI, SPI
- Ý nghĩa và cách áp dụng

5- QUẢN LÝ STAKEHOLDER DỰ ÁN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

- **Tổng quan về stakeholder**
- **Vai trò và tầm quan trọng**
 - Ảnh hưởng đến dự án
 - Tác động đến thành công/thất bại
- **Quy trình quản lý stakeholder**
- **Quản lý và gắn kết stakeholder**

Phần 2. Bài tập tính toán

Dạng 1.

- Vẽ sơ đồ PERT dựa vào bảng WBS của DA.
- Xác định đường găng, công việc găng
- Xác định các chỉ tiêu thời gian của sự kiện, công việc.
- Vẽ sơ đồ PERT có kèm chỉ tiêu thời gian.

Bài tập 1.1. Cho bảng WBS của một DA như sau:

Công việc	Thời gian	Điều kiện
A	7	Bắt đầu ngay
B	3	Bắt đầu ngay
C	2	Bắt đầu ngay
D	15	Sau B
E	10	Sau A, C
F	9	Sau E
G	6	Sau E
H	9	Sau F, G

Yêu cầu:

- Vẽ sơ đồ PERT
- Xác định các chỉ tiêu thời gian của sự kiện
- Xác định đường găng, công việc găng
- Xác định các chỉ tiêu thời gian của CV trong bảng WBS.

Dạng 2. Xây dựng bảng WBS của các dự án.

Ví dụ: Xây dựng bảng WBS (tới mức 1.1, 1.2 ,...,2.1, 2.2,...) của dự án Xây dựng phần mềm quản lý thư viện/quản lý khách sạn,...

Dạng 3. Sử dụng kỹ thuật EVM (**Earned Value Management**) để tính các chỉ số CPI, SPI nhằm *giám sát và đánh giá chi phí* của DA.

Một số khái niệm được dùng trong kỹ thuật EVM (**Earned Value Management**)

- The Planned Value (PV), trước đây gọi là Budgets Cost Work Scheduled (BCWS): là chi phí để thực hiện hoàn tất một công việc theo kế hoạch.
- The Actual Cost (AC) hay Actual Cost of Work Performed (ACWP): là chi phí thực để hoàn thành công việc.
- The Earned Value (EV) hay Budgeted Cost of Work Performed (BCWP): là phỏng đoán giá trị của công việc thực sự hoàn thành, được tính bằng phần trăm công việc thực sự hoàn thành nhân với chi phí theo kế hoạch.

Ví dụ. Cho thông tin về chi phí dự án trong bảng sau

	Week 1	Week 2	Total	% complete
Purchase web server	10.000	0	10.000	75%
PV	10.000	0	10.000	
AC	15.000	5.000	20.000	
CV				
SV				
CPI				
SPI				

Hãy tính các chỉ số CV, SV, CPI và SPI của dự án sau thời điểm vừa kết thúc Week 1.

HD:

Tính $EV = PV(\text{week 1}) \times 75\% = 7.500$.

$CV = EV - AC = 7.500 - 15.000 = -7.500$

$SV = EV - PV = 7.500 - 10.000 = -2.500$

$CPI = EV/AC = 7.500/15.000 = 0.5 = 50\%$

$SPI = EV/PV = 7.500/10.000 = 0.75 = 75\%$

Bài tập 3.1. Cho bảng thông tin một dự án như sau:

Thông tin dự án	
Tổng thời gian dự kiến thực hiện dự án	4 tháng
Chi phí dự trù cho toàn dự án (PV- toàn dự án)	160.000.000 đồng
Chi phí dự trù cho 2 tháng đầu tiên (PV- 2 tháng đầu)	70.000.000 đồng
Sau 2 tháng đầu tiên, chi phí thực tế đã chi (AC)	80.000.000 đồng

Khối lượng công việc ước tính hoàn thành được sau 2 tháng đầu tiên (so với toàn dự án)	45%
--	-----

1. Hãy lập bảng tính độ lệch chi phí (CV) và các chỉ số CPI (chỉ số hiệu suất chi phí), SPI (chỉ số hiệu suất theo lịch biểu) cho mốc thời gian sau 2 tháng đầu tiên.
2. Dựa vào các chỉ số thu được ở ý 1) hãy cho biết dự án có xu hướng vượt ngân sách hay trong phạm vi ngân sách.

Dạng 4. Phân tích và xếp hạng rủi ro dự án

Ví dụ. Dự án Alpha có ngân sách 100 tỷ đồng, thời gian thi công 15 tháng, đội dự án xác định được 4 rủi ro có ảnh hưởng cùng xác suất xảy ra như bảng 1. Hãy lập bảng sắp xếp thứ tự ưu tiên rủi ro biết Ngưỡng chịu rủi ro của dự án Alpha là 0,04.

Bảng 1

Rủi ro	Ảnh hưởng	Xác suất xảy ra
A	Giảm chi phí 5 tỷ	40%
B	Tiến độ tăng 2 tháng	25%
C	Hiệu quả dự án hoàn toàn dưới mức dự kiến và gần như không thể sử dụng	5%
D	Sai lệch tối thiểu trong vận hành, sử dụng	70%