

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
GHỊ TÊN ĐƠN VỊ CHỦ QUẢN MÔN HỌC

ĐỀ THI, ĐÁP ÁN/RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM  
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN  
Học kỳ 2, năm học 2024-2025

I. Thông tin chung

|                                                           |                                        |                                |      |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|------|
| Tên học phần:                                             | Quản lý dự án xây dựng                 |                                |      |
| Mã học phần:                                              | 71CEMN40063                            | Số tín chỉ:                    | 3    |
| Mã nhóm lớp học phần:                                     | 242_71CEMN40063_01                     |                                |      |
| Hình thức thi: <b>Tự luận</b>                             | Thời gian làm bài:                     | <b>100</b>                     | phút |
| <input type="checkbox"/> Đề thi có sử dụng phần mềm riêng | GV ghi cụ thể tên phần mềm: Không      |                                |      |
| <b>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</b>                  | <input checked="" type="checkbox"/> Có | <input type="checkbox"/> Không |      |

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

| Ký hiệu CLO | Nội dung CLO                                                                                                   | Hình thức đánh giá | Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%) | Câu hỏi thi số | Điểm số tối đa | Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|----------------|----------------|-------------------------------------|
| (1)         | (2)                                                                                                            | (3)                | (4)                                        | (5)            | (6)            | (7)                                 |
| CLO 1       | Trình bày được các khái niệm trong quản lý dự án.                                                              | Tự luận            | 20                                         | Câu 1          | 2,0đ           | PLO4_R                              |
| CLO3        | Lập tiến độ của dự án xây dựng.                                                                                | Tự luận            | 35                                         | Câu 3          | 3,5đ           | PLO5_R                              |
| CLO 4       | Tính toán và đánh giá được tình trạng dự án (chi phí, tiến độ) ở từng thời điểm trong quá trình quản lý dự án. | Tự luận            | 45                                         | Câu 2          | 2,0đ           | PLO6_R<br>PLO7_R                    |
|             |                                                                                                                |                    |                                            | Câu 4          | 2,5đ           |                                     |

### III. Nội dung câu hỏi thi

#### **Câu 1 (2 điểm):**

- a. Hãy trình bày (có giải thích đầy đủ) định nghĩa, mục tiêu và các bước phát triển của một cơ cấu phân chia công việc. (1 điểm)
- b. Hãy trình bày (liệt kê và giải thích đầy đủ) điều kiện có thể khởi công công trình. (1 điểm)

**Câu 2 (2 điểm):** Cho dự án X có chi phí (%) và công việc (%) theo kế hoạch như bảng bên dưới. Vào tuần thứ 8, nhận thấy rằng theo thực tế dự án X đã hoàn thành được 64% công việc và tiêu tốn hết 71% chi phí. Dùng đồ thị hợp nhất thời gian, chi phí và khối lượng công việc, hãy đánh giá tình trạng của dự án X về tiến độ và chi phí vào tuần thứ 8.

| Tuần | Kế hoạch    |               |
|------|-------------|---------------|
|      | Chi phí (%) | Công việc (%) |
| 1    | 0           | 4             |
| 2    | 1           | 7             |
| 3    | 9           | 14            |
| 4    | 16          | 21            |
| 5    | 24          | 29            |
| 6    | 32          | 36            |
| 7    | 40          | 43            |
| 8    | 47          | 50            |
| 9    | 55          | 57            |
| 10   | 63          | 64            |
| 11   | 71          | 71            |
| 12   | 82          | 79            |
| 13   | 92          | 86            |
| 14   | 96          | 89            |
| 15   | 100         | 100           |

**Câu 3 (3,5 điểm):** Cho một công trình có các công việc chính như sau:

| Công việc | Thời gian thực hiện (tuần) | Công việc đứng trước |
|-----------|----------------------------|----------------------|
| A         | 5                          | -                    |
| B         | 4                          | -                    |
| C         | 6                          | -                    |
| D         | 4                          | -                    |
| E         | 3                          | A                    |
| F         | 7                          | B                    |
| G         | 5                          | C                    |
| H         | 4                          | D                    |
| I         | 3                          | B, E                 |
| K         | 5                          | G, H                 |
| L         | 6                          | F, K                 |

- Hãy lập sơ đồ mạng công việc trên nút cho công trình trên? (0,75 điểm)
- Hãy tính toán các thông số cho các công việc (các giá trị sớm, muộn, dự trữ toàn phần, dự trữ riêng phần)? (2,5 điểm)
- Xác định đường găng trong sơ đồ mạng nói trên? (0,25 điểm)

**Câu 4 (2,5 điểm):** Một dự án đầu tư xây dựng khách sạn có chi phí ước tính theo kế hoạch là 4,3 tỷ đồng, giá trị đạt được cho công việc đã thực hiện là 4,2 tỷ đồng và chi phí thực tế cho công việc đã thực hiện là 4,5 tỷ đồng.

- Hãy đánh giá:
  - sự thực hiện của dự án về tiến độ (0,5 điểm)
  - sự thực hiện của dự án về chi phí (0,5 điểm)
  - tình trạng chung của dự án? (0,25 điểm)
- Để hoàn thành dự án (như ở câu 3a), chủ đầu tư đã dự trù chi phí ban đầu khoảng 7 tỷ đồng. Hãy xác định:
  - chi phí ước tính để hoàn thành các công việc còn lại (0,5 điểm)
  - chi phí dự trù lại để hoàn thành công việc (0,5 điểm)
  - chênh lệch giữa ngân sách khi hoàn thành và chi phí dự trù để hoàn thành (0,25 điểm)

## ĐÁP ÁP VÀ THANG ĐIỂM

| Câu | Ý | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Thang điểm | Điểm chấm |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
| 1   | 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Cơ cấu phân chia công việc (WBS)</i> là một hệ thống thứ bậc công việc gồm các phần tử lớn (công việc tổng) được phân chia thành các phần tử nhỏ hơn (công việc chi tiết). (0,25 điểm)</li> <li>▪ <i>Mục tiêu của WBS</i> nhằm đảm bảo rằng dự án đã bao gồm tất cả các công việc cần thiết và những công việc không cần thiết đã được loại bỏ. (0,25 điểm)</li> <li>▪ <i>Các bước phát triển một cơ cấu phân chia công việc gồm:</i> (0,5 điểm)<br/>           B1. Xác định sản phẩm cuối cùng của dự án (mục tiêu chính)<br/>           B2. Định nghĩa các thành phần chính (phần tử bậc cao)<br/>           B3. Phân rã các thành phần chính<br/>           B4. Xem xét và hiệu chỉnh lại</li> </ul>                                                                                                                                     | 1,0        |           |
|     | 2 | <p><i>Điều kiện có thể khởi công công trình:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có mặt bằng xây dựng để bàn giao toàn bộ hoặc từng phần theo tiến độ xây dựng;</li> <li>- Có giấy phép xây dựng đối với công trình phải có giấy phép xây dựng (theo quy định tại Điều 89 của Luật số 62/2020/QH14);</li> <li>- Có thiết kế bản vẽ thi công của hạng mục công trình, công trình khởi công đã được phê duyệt;</li> <li>- Chủ đầu tư đã ký kết hợp đồng với nhà thầu thực hiện các hợp đồng xây dựng liên quan đến công trình được khởi công theo quy định của pháp luật;</li> <li>- Có biện pháp bảo đảm an toàn, bảo vệ môi trường trong quá trình thi công xây dựng;</li> <li>- Chủ đầu tư đã gửi thông báo về ngày khởi công xây dựng đến cơ quan quản lý nhà nước về xây dựng tại địa phương trước thời điểm khởi công xây dựng ít nhất là 03 ngày làm việc.</li> </ul> | 1,0        |           |
|     |   | <b>Điểm Câu 1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2,0</b> |           |
| 2   | 1 | Vẽ được biểu đồ gồm 2 đường cong kế hoạch: % khối lượng công việc và % chi phí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,75       |           |
|     | 2 | <p>Xác định đúng trình trạng tiến độ và chi phí</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1,0        |           |
|     | 3 | <p>Kết luận đúng tình trạng của dự án:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vượt tiến độ 2 tuần</li> <li>- Vượt chi phí 8%</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25       |           |
|     |   | <b>Điểm Câu 2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2,0</b> |           |
| 3   | 1 | Vẽ được sơ đồ mạng trên nút                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,75       |           |
|     | 2 | Tính toán được các thông số (khởi sớm, kết sớm, khởi muộn, kết muộn, dự trữ toàn phần, dự trữ riêng phần)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2,5        |           |

| Câu | Ý | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Thang điểm | Điểm chấm |
|-----|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|
|     |   | <p>Network diagram showing activities A through L and their dependencies with float times (FF). The diagram starts with 'Bắt đầu' (0, 0, 0) and ends with 'Kết thúc' (22, 0, 22). Activities are represented by boxes with ES, EF, LS, LF values. FF values are indicated above the arrows: FF<sub>A</sub>=0, FF<sub>E</sub>=0, FF<sub>I</sub>=11, FF<sub>B</sub>=0, FF<sub>F</sub>=5, FF<sub>C</sub>=0, FF<sub>G</sub>=0, FF<sub>D</sub>=0, FF<sub>H</sub>=3, FF<sub>K</sub>=0, FF<sub>L</sub>=0.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |           |
| 3   |   | Xác định đúng đường găng: BD – C – G – K – L – KT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25       |           |
|     |   | <b>Điểm Câu 3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>3,5</b> |           |
| 4   | 1 | <p>a. BCWS = 4,3 tỷ đồng; BCWP = 4,2 tỷ đồng; ACWP = 4,5 tỷ đồng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Đánh giá về tiến độ thực hiện của dự án: (dùng SV hay SPI)</li> <li>- Chênh lệch KLCV: <math>SV = BCWP - BCWS = 4,2 - 4,3 = -0,1</math> (tỷ đồng) &lt; 0</li> <li>- Chỉ số tiến độ: <math>SPI = \frac{BCWP}{BCWS} = \frac{4,2}{4,3} = 0,977 &lt; 1</math></li> </ul> <p>=&gt; Dự án đang chậm tiến độ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Đánh giá về chi phí thực hiện của dự án: (dùng CV hay CPI)</li> <li>- Chênh lệch chi phí: <math>CV = BCWP - ACWP = 4,2 - 4,5 = -0,3</math> (tỷ đồng) &lt; 0</li> <li>- Chỉ số chi phí: <math>CPI = \frac{BCWP}{ACWP} = \frac{4,2}{4,5} = 0,933 &lt; 1</math></li> </ul> <p>=&gt; Dự án bị vượt chi phí.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Đánh giá về tình trạng của dự án:</li> </ul> $CSI = CPI \times SPI = \frac{BCWP}{ACWP} \times \frac{BCWP}{BCWS} = \frac{4,2}{4,5} \times \frac{4,2}{4,3} = 0,977 \times 0,933 = 0,912 < 1$ <p>=&gt; Dự án đang gặp vấn đề.</p> | 1,25       |           |
|     | 2 | <p>b. BAC = 7 tỷ đồng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chi phí ước tính để hoàn thành phần việc còn lại:</li> </ul> $ECC = \frac{BAC - BCWP}{CPI} = \frac{7 - 4,2}{0,933} \approx 3,0011 \text{ (tỷ đồng)}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chi phí dự trù tổng cộng để hoàn thành công việc:</li> </ul> $EAC = ACWP + \frac{BAC - BCWP}{CPI} \approx 4,5 + 3,0011 = 7,5011 \text{ (tỷ đồng)}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chênh lệch giữa ngân sách khi hoàn thành và chi phí dự trù để hoàn thành:</li> </ul> $VAC = BAC - EAC = 7 - 7,5011 = -0,5011 \text{ (tỷ đồng)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,25       |           |

| Câu                              | Ý | Nội dung   | Thang điểm | Điểm chấm |
|----------------------------------|---|------------|------------|-----------|
|                                  |   | Điểm Câu 4 | 2,5        |           |
| Tổng Điểm Toàn Bài (Câu 1+2+3+4) |   |            | 10,0       |           |

NGƯỜI DUYỆT ĐÁP ÁN



TS. Nguyễn Hoàng Tùng

TP. Hồ Chí Minh, ngày 14 tháng 04 năm 2025

GIẢNG VIÊN RA ĐÁP ÁN



TS. Đặng Ngọc Châu