

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ THI, ĐÁP ÁN/RUBRIC VÀ THANG ĐIỂM
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN
Học kỳ 2, năm học 2023-2024

I. Thông tin chung

Tên học phần:	Tổ chức thi công		
Mã học phần:	71CEMN30053	Số tín chỉ:	3
Mã nhóm lớp học phần:	232_71CEMN30053_01		
Hình thức thi: Tự luận	Thời gian làm bài:	90	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không	

1. Format đề thi

- Font: Times New Roman

- Size: 13

- Quy ước đặt tên file đề thi:

+ Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TUL_De 1

+ Mã học phần_Tên học phần_Mã nhóm học phần_TUL_De 1_Mã đề (*Nếu sử dụng nhiều mã đề cho 1 lần thi*).

2. Giao nhận đề thi

Sau khi kiểm duyệt đề thi, đáp án/rubric. **Trưởng Khoa/Bộ môn** gửi đề thi, đáp án/rubric về Trung tâm Khảo thí qua email: khaothivanlang@gmail.com bao gồm file word và file pdf (*nén lại và đặt mật khẩu file nén*) và nhắn tin + họ tên người gửi qua số điện thoại **0918.01.03.09** (Phan Nhất Linh).

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

(Phần này phải phối hợp với thông tin từ đề cương chi tiết của học phần)

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	Vận dụng kiến thức chuyên ngành quản lý xây dựng thiết kế tiến độ thi công dây chuyền, tiến độ mạng để đánh giá tiến trình của dự án.	Tự luận	20	2a,2d	2	PLO4
CLO 2	Vận dụng kiến thức quản lý xây dựng thiết kế tổng mặt bằng công trường để thiết lập dự án.	Tự luận	20	1a, 1d	2	PLO4
CLO 3	Lựa chọn chính xác các nguồn lực (máy móc, thiết bị, công nghệ, nhân lực) phục vụ thiết kế tổng mặt bằng công trình để thiết lập dự án	Tự luận	20	1a, 1b	2	PLO10
CLO 5	Sử dụng hiệu quả kỹ năng tư duy nhằm lựa chọn tối ưu nguồn lực và tối ưu hóa thiết kế tổng mặt bằng công trường cho việc kiểm soát dự án	Tự luận	20	1a, 1c	2	PLO8
CLO 6	Tuân thủ các chuẩn mực đạo	Tự luận	20	2b, 2c	2	PLO12

	đức nghề nghiệp trong quá trình tính toán thiết kế					
--	--	--	--	--	--	--

III. Nội dung câu hỏi thi

Câu hỏi 1: (4 điểm) Hãy nêu khái niệm sau:

- Mục đích của việc thiết kế tổ chức thi công xây dựng (1 điểm)
- Các nguyên tắc để thiết kế Tổ chức nhân sự điều hành xây dựng (1 điểm)
- Trình bày các phương pháp để điều chỉnh, tối ưu hóa tiến độ (1 điểm)
- Trình bày các nguyên tắc dùng cho việc thiết kế Tổng mặt bằng công trường (1 điểm)

Câu hỏi 2: (6 điểm)


Thi công một tầng hầm theo phương pháp dây chuyền gồm 3 phân đoạn, bốn công tác với khối lượng và trình tự thi công như sau: Lắp ván khuôn → Cốt thép → Bê tông → Tháo ván khuôn

Khối lượng Phân đoạn	Lắp ván khuôn			Cốt thép			Bê tông			Tháo ván khuôn		
	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /công)	Số người/ tổ (người/ ngày)	Khối lượng (T)	Định mức (T/công)	Số người/ tổ (người/ ngày)	Khối lượng (m ³)	Định mức (m ³ /công)	Số người/ tổ (người/ ngày)	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /công)	Số người/ tổ (người/ ngày)
3	60	10	3	4	0.5	4	60	2	10	60	30	2
2	120			4			40			120		
1	60			6			60			60		

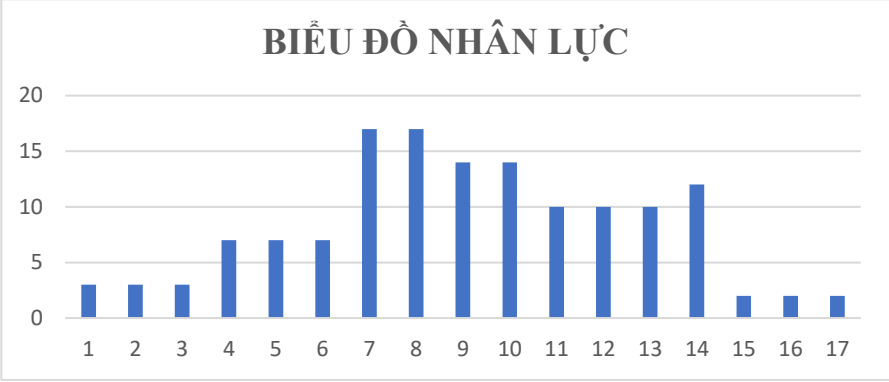
- Tính nhịp dây chuyền của từng công việc (2 điểm)
- Vẽ tiến độ xiên theo thứ tự công việc cho như trên, thời gian chờ để tháo ván khuôn là 2 ngày (2 điểm)
- Vẽ biểu đồ nhân lực (1 điểm)
- Tính các hệ số K1, K2 (1 điểm)

Ghi chú: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

ĐÁP ÁP VÀ THANG ĐIỂM

Phân câu hỏi	Nội dung đáp án	Thang điểm	Ghi chú
I. Tự luận			
Câu 1		4.0	
Nội dung a: Mục đích của việc thiết kế tổ chức thi công xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> • Điều hòa: Điều phối các nguồn lực (nguyên vật liệu, thiết bị máy móc, con người) một cách khoa học và hiệu quả nhất • Nhịp nhàng: Điều hành mọi hoạt động của quá trình sản xuất một cách hợp lý, kịp thời • Cân đối: Đạt hiệu quả cao nhất về chất lượng, tiến độ và chi phí 	1.0	
Nội dung b: Các nguyên tắc để thiết kế Tổ chức nhân sự điều hành xây dựng	<ul style="list-style-type: none"> • Lựa chọn cơ cấu tổ chức phù hợp • Thống nhất chỉ huy • Cụ thể hóa quyền hạn và trách nhiệm • Lựa chọn, sắp đặt nhân sự phù hợp với nhiệm vụ (Đúng người, đúng việc) 	1.0	
Nội dung c: Trình bày các phương pháp để điều chỉnh, tối ưu hóa tiến độ	<ul style="list-style-type: none"> • Cách điều chỉnh 1: Lấy quy trình kỹ thuật làm cơ sở • Cách điều chỉnh 2: Lấy tổ đội chuyên nghiệp làm cơ sở 	1.0	

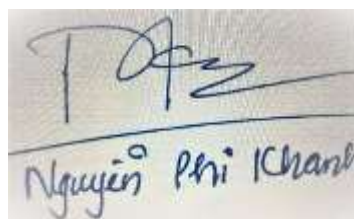
<p>Nội dung d: Trình bày các nguyên tắc dùng cho việc thiết kế Tổng mặt bằng công trường</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nguyên tắc 1: Mặt bằng tổ chức phải phản ánh được phương thức và trình tự thi công • Nguyên tắc 2: Các công trình tạm phải được bố trí sao cho phục vụ việc thi công thuận tiện nhất • Nguyên tắc 3: Cự ly vận chuyển (thiết bị, vật liệu, cấu kiện, v.v...) là ngắn nhất và bốc dỡ ít nhất • Nguyên tắc 4: Tôn trọng các mối liên hệ kỹ thuật, an toàn lao động, phòng chống cháy nổ, vệ sinh môi trường • Nguyên tắc 5: Linh hoạt/ sáng tạo trong việc tổ chức 	<p>1.0</p>																																																																																																																																	
<p>Câu 2</p>		<p>6.0</p>																																																																																																																																	
<p>Nội dung a: Tính nhịp dầy chuyên của từng công việc</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Phân đoạn</th> <th colspan="2">Khối lượng</th> <th colspan="2">Lắp vào khuôn</th> <th rowspan="2">Số người thi công (người)</th> <th rowspan="2">Số ngày thi công (ngày)</th> </tr> <tr> <th>Khối lượng (m²)</th> <th>Định mức (m²/ngày)</th> <th>Khối lượng (m²)</th> <th>Định mức (m²/ngày)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>120</td> <td>10</td> <td>120</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Phân đoạn</th> <th colspan="2">Khối lượng</th> <th colspan="2">Cắt thép</th> <th rowspan="2">Số người thi công (người)</th> <th rowspan="2">Số ngày thi công (ngày)</th> </tr> <tr> <th>Khối lượng (T)</th> <th>Định mức (T/ông)</th> <th>Khối lượng (T)</th> <th>Định mức (T/ông)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>4</td> <td>0.5</td> <td>4</td> <td>0.5</td> <td>8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Phân đoạn</th> <th colspan="2">Khối lượng</th> <th colspan="2">Bê tông</th> <th rowspan="2">Số người thi công (người)</th> <th rowspan="2">Số ngày thi công (ngày)</th> </tr> <tr> <th>Khối lượng (m³)</th> <th>Định mức (m³/ông)</th> <th>Khối lượng (m³)</th> <th>Định mức (m³/ông)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40</td> <td>2</td> <td>40</td> <td>2</td> <td>20</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Phân đoạn</th> <th colspan="2">Khối lượng</th> <th colspan="2">Tháo vào khuôn</th> <th rowspan="2">Số người thi công (người)</th> <th rowspan="2">Số ngày thi công (ngày)</th> </tr> <tr> <th>Khối lượng (m²)</th> <th>Định mức (m²/ông)</th> <th>Khối lượng (m²)</th> <th>Định mức (m²/ông)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>120</td> <td>60</td> <td>120</td> <td>60</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> <td>60</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Phân đoạn	Khối lượng		Lắp vào khuôn		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ngày)	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ngày)	3	60	1	60	1	60	1	2	120	10	120	10	12	12	1	60	1	60	1	60	1	Phân đoạn	Khối lượng		Cắt thép		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)	Khối lượng (T)	Định mức (T/ông)	Khối lượng (T)	Định mức (T/ông)	3	4	1	4	1	4	1	2	4	0.5	4	0.5	8	2	1	0	0	0	0	0	0	Phân đoạn	Khối lượng		Bê tông		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)	Khối lượng (m ³)	Định mức (m ³ /ông)	Khối lượng (m ³)	Định mức (m ³ /ông)	3	60	1	60	1	60	1	2	40	2	40	2	20	2	1	60	1	60	1	60	1	Phân đoạn	Khối lượng		Tháo vào khuôn		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ông)	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ông)	3	60	1	60	1	60	1	2	120	60	120	60	2	2	1	60	1	60	1	60	1	<p>2.0</p>	
Phân đoạn	Khối lượng		Lắp vào khuôn		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)																																																																																																																													
	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ngày)	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ngày)																																																																																																																															
3	60	1	60	1	60	1																																																																																																																													
2	120	10	120	10	12	12																																																																																																																													
1	60	1	60	1	60	1																																																																																																																													
Phân đoạn	Khối lượng		Cắt thép		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)																																																																																																																													
	Khối lượng (T)	Định mức (T/ông)	Khối lượng (T)	Định mức (T/ông)																																																																																																																															
3	4	1	4	1	4	1																																																																																																																													
2	4	0.5	4	0.5	8	2																																																																																																																													
1	0	0	0	0	0	0																																																																																																																													
Phân đoạn	Khối lượng		Bê tông		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)																																																																																																																													
	Khối lượng (m ³)	Định mức (m ³ /ông)	Khối lượng (m ³)	Định mức (m ³ /ông)																																																																																																																															
3	60	1	60	1	60	1																																																																																																																													
2	40	2	40	2	20	2																																																																																																																													
1	60	1	60	1	60	1																																																																																																																													
Phân đoạn	Khối lượng		Tháo vào khuôn		Số người thi công (người)	Số ngày thi công (ngày)																																																																																																																													
	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ông)	Khối lượng (m ²)	Định mức (m ² /ông)																																																																																																																															
3	60	1	60	1	60	1																																																																																																																													
2	120	60	120	60	2	2																																																																																																																													
1	60	1	60	1	60	1																																																																																																																													
<p>Nội dung b: Vẽ tiến độ xiên theo thứ tự công việc cho như trên, thời</p>		<p>2.0</p>																																																																																																																																	

<p>gian chờ để tháo ván khuôn là 2 ngày</p>																																							
<p>Nội dung c: Vẽ biểu đồ nhân lực</p>	<p style="text-align: center;">BIỂU ĐỒ NHÂN LỰC</p>  <table border="1" style="display: none;"> <caption>Data for BIỂU ĐỒ NHÂN LỰC</caption> <thead> <tr> <th>Ngày</th> <th>Số nhân lực</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>4</td><td>7</td></tr> <tr><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>6</td><td>7</td></tr> <tr><td>7</td><td>17</td></tr> <tr><td>8</td><td>17</td></tr> <tr><td>9</td><td>14</td></tr> <tr><td>10</td><td>14</td></tr> <tr><td>11</td><td>10</td></tr> <tr><td>12</td><td>10</td></tr> <tr><td>13</td><td>10</td></tr> <tr><td>14</td><td>12</td></tr> <tr><td>15</td><td>2</td></tr> <tr><td>16</td><td>2</td></tr> <tr><td>17</td><td>2</td></tr> </tbody> </table>	Ngày	Số nhân lực	1	3	2	3	3	3	4	7	5	7	6	7	7	17	8	17	9	14	10	14	11	10	12	10	13	10	14	12	15	2	16	2	17	2	1.0	
Ngày	Số nhân lực																																						
1	3																																						
2	3																																						
3	3																																						
4	7																																						
5	7																																						
6	7																																						
7	17																																						
8	17																																						
9	14																																						
10	14																																						
11	10																																						
12	10																																						
13	10																																						
14	12																																						
15	2																																						
16	2																																						
17	2																																						
<p>Nội dung d: Tính các hệ số K1, K2</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>S =</td> <td>140</td> <td>(Công)</td> <td rowspan="4" style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="4" style="vertical-align: middle;">K1 = 2.1</td> </tr> <tr> <td>T =</td> <td>17</td> <td>(Ngày)</td> </tr> <tr> <td>A_{tb} =</td> <td>8.24</td> <td>(Công/ ngày)</td> </tr> <tr> <td>A_{max} =</td> <td>17</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5">S dư = 38.12</td> </tr> <tr> <td colspan="5">K2 = 27.2%</td> </tr> </table>	S =	140	(Công)	}	K1 = 2.1	T =	17	(Ngày)	A _{tb} =	8.24	(Công/ ngày)	A _{max} =	17		S dư = 38.12					K2 = 27.2%					1.0													
S =	140	(Công)	}	K1 = 2.1																																			
T =	17	(Ngày)																																					
A _{tb} =	8.24	(Công/ ngày)																																					
A _{max} =	17																																						
S dư = 38.12																																							
K2 = 27.2%																																							
Điểm tổng		10.0																																					

TP. Hồ Chí Minh, ngày 07 tháng 05 năm 2024

Người duyệt đề

Giảng viên ra đề



PGS.TS Ngô Quang Tường

ThS. Nguyễn Phi Khanh