

Đề cương chi tiết môn học

1. Tên môn học: ĐỒ ÁN KỸ THUẬT VÀ TỔ CHỨC XÂY DỰNG

Mã môn học: TMCP310619

2. Tên Tiếng Anh: PROJECT OF CONSTRUCTION TECHNIQUE AND MANAGEMENT

3. Số tín chỉ: 1 tín chỉ (0/1/2) (0 tín chỉ lý thuyết, 1 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 15 tuần (0 tiết lý thuyết + 1 tiết thực hành + 2 tiết tự học/ tuần)

4. Các giảng viên phụ trách môn học:

1/ GV phụ trách chính: TS. Hà Duy Khánh

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ ThS. Nguyễn Văn Khoa

2.2/ ThS. Nguyễn Thanh Tú

2.3/ ThS. Bùi Phạm Đức Tường

2.4/ TS. Nguyễn Thế Anh

5. Điều kiện tham gia học tập môn học

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: Kỹ thuật thi công (COTE340319), Tổ chức thi công (ORCO320519)

Mô học song song: Không

6. Mô tả môn học (Course Description)

Đây là môn học đồ án, nó cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về kỹ thuật và quản lý thi công. Sinh viên sẽ áp dụng những kiến thức học được từ môn Kỹ thuật thi công và Tổ chức thi công để giải quyết các vấn đề thi công của những công trình dân dụng và công nghiệp thực tế như các công tác đào, san lấp đất, cốp pha, cốt thép, bê tông, xây, trát... Môn học này cung cấp cho sinh viên các kiến thức liên quan đến công tác tổ chức và quản lý dự án như: lập tiến độ, tính khối lượng thi công, lập dự toán, tổ chức bố trí công trình tạm, xác định nhu cầu nguồn lực.

7. Mục tiêu môn học (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Môn học này trang bị cho sinh viên)	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Hiểu các kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực kỹ thuật thi công công trình	1.3	5
G2	Tính toán thiết kế kỹ thuật, biện pháp thi công cho công tác phần ngầm và phần thân; từ đó tính toán, lựa	2.3	4

	chọn và bố trí máy xây dựng phù hợp với công trường. Lập phương án tổ chức thi công dự án theo các yêu cầu khác nhau		
G3	Kỹ năng làm việc giao tiếp, làm việc nhóm, độc lập và kỹ năng phân biện về các vấn đề liên quan đến tổ chức thi công	3.2	4
		3.3	3
G4	Phân tích để tìm ra biện pháp thi công tốt nhất phù hợp với bối cảnh doanh nghiệp, với tổ chức, an toàn lao động, lường trước được những rủi ro có thể xảy ra	4.1	4
		4.2	4
		4.4	4
		4.5	4

8. Chuẩn đầu ra của môn học

Chuẩn đầu ra HP		Mô tả <i>(Sau khi học xong môn học này, người học có thể)</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	G1.1	Phân tích và đề xuất kỹ thuật, biện pháp thi công các cấu kiện phần ngầm và phần thân của công trình xây dựng	1.3	5
G2	G2.1	Ứng dụng kiến thức để thiết kế biện pháp thi công phần ngầm (xử lý nước ngầm, đào đất, vận chuyển, san lấp) và phần thân (ván khuôn, cốt thép, bê tông). Tính toán, lựa chọn máy xây dựng, thiết bị thi công, vận chuyển phù hợp công trình	2.3.1 2.3.4	4 4
		G2.2	Lập tiến độ thi công xây dựng Lập bảng khối lượng thi công, thiết kế tổng mặt bằng thi công xây dựng	2.3.1 2.3.4
G3	G3.1	Giải thích biện pháp tổ chức xây dựng được dùng một cách khoa học, phân biện các vấn đề liên quan đến biện pháp thi công xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp.	3.2.6 3.2.8	4 4
		G3.2	Vận dụng được các thuật ngữ chuyên ngành tiếng Anh trong lĩnh vực tổ chức và quản lý xây dựng	3.3.1
G4	G4.1	Phân tích biện pháp thi công hiệu quả cho công trình, phù hợp với tổ chức thi công, an toàn lao động và nhiều tiêu chí khác nhau	4.1.1	4
			4.1.2	4
			4.2.7	4
	G4.2	Phân tích những rủi ro có thể xảy ra trong quá trình thi công xây dựng	4.4.1 4.4.3 4.4.6	4 4 4

			4.5.6	4
--	--	--	-------	---

9. Đạo đức khoa học:

Các bước tính toán và thể hiện phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm cuối kỳ.

10. Nội dung chi tiết môn học:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra môn học	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
1	Chương 1: Giới thiệu tổng quan đề án				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 1.1 Hướng dẫn nội dung đề án 1.2 Phân tích số liệu.	G1.1	5	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề Dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 1.3 Triển khai các thông số của đề bài.	G1.1 G2.1 G2.2	4 4 4	Dạy học theo dự án Thảo luận nhóm	Bảng kiểm tra Vấn đáp bổ sung
2	Chương 2: Hướng dẫn thực hiện chung				
	A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 2.1 Lựa chọn các giải pháp thi công khả thi cho các phần: thi công phần ngầm, phần thân.	G1.1 G2.1 G2.2 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 4 3 4 4	Nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 2.2 Tìm hiểu và đọc lại các lý thuyết liên quan đến đề án.	G1.1 G2.1 G2.2	5 4 4	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra

	Chương 3: Công tác phân ngầm, xử lý nước ngầm				
3	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.1 Tính toán các biện pháp xử lý mực nước ngầm	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 3 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gọi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 3.2 Tính toán theo trường hợp cụ thể của đề bài.	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2	5 4 4 3	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
	Chương 3: Công tác phân ngầm, xử lý nước ngầm (tiếp theo)				
4	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.3 Tính toán thi công tường vây 3.4 Tính toán khối lượng đất và lập các giải pháp thi công phân ngầm. 3.5. Tính toán lựa chọn máy thi công	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 3 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gọi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 3.6 Tính toán theo trường hợp cụ thể của đề bài.	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2	5 4 4 3	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
	Chương 4: Tính toán khối lượng tổng thể & cấu tạo các loại cốp pha giàn giáo cần thiết				
5	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 4.1 Tính toán cốp pha các cấu kiện phân móng, lập biện pháp thi công phân ngầm.	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 3 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gọi mở

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 4.2 Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2	5 4 4 3	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
6	Chương 4: Tính toán khối lượng tổng thể & cấu tạo các loại cốt pha giàn giáo cần thiết (tiếp theo)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 4.3 Lên các phương án cấu tạo và tính toán cốt pha dầm chính, dầm phụ, sàn	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 3 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 4.4 Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2	5 4 4 3	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
7	Chương 4: Tính toán khối lượng tổng thể & cấu tạo các loại cốt pha giàn giáo cần thiết (tiếp theo)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 4.5 Lên các phương án cấu tạo và tính toán cốt pha của cột 4.6 Tính toán khối lượng tổng thể cốt pha 4.7 Tính toán lựa chọn máy thi công	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 3 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 4.8 Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp.	G1.1 G2.1 G3.1 G3.2	5 4 4 3	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
8	Chương 5: Công tác gia công cốt thép – bê tông toàn khối				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)	G1.1	5	Dạy học nêu và	Vấn đáp gợi mở

	<p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>5.1 Thiết kế các biện pháp gia công cốt thép, công tác bê tông toàn khối</p> <p>5.2 Tính toán khối lượng tổng thể cốt thép, bê tông.</p> <p>5.3 Tính toán lựa chọn máy thi công</p>	G2.1	4	giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án			
		G3.1	4				
		G3.2	3				
		G4.1	4				
		G4.2	4				
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)</p> <p>5.4 Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp</p>	G1.1	5	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra		
		G2.1	4				
		G3.1	4				
		G3.2	3				
	<p>Chương 6: Công tác xây, trát, lát gạch, sơn nước</p>						
9	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>6.1 Tính toán khối lượng, phương án thi công công tác xây, tô</p> <p>6.2 Tính toán lựa chọn máy thi công</p>	G1.1	4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở		
		G2.1	4				
		G3.1	4				
		G3.2	3				
		G4.1	4				
		G4.2	4				
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)</p> <p>Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp</p>	G1.1	4	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra		
		G2.1	4				
		G3.1	4				
		G3.2	3				
	<p>Chương 6: Công tác xây, trát, lát gạch, sơn nước (tiếp theo)</p>						
10	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>6.1 Tính toán khối lượng, phương án thi công công tác lát gạch, sơn nước</p> <p>6.2 Tính toán lựa chọn máy thi công</p>	G1.1	4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở		
		G2.1	4				
		G3.1	4				
		G3.2	3				
		G4.1	4				
		G4.2	4				
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)</p> <p>6.3 Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp.</p>	G1.1	4	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra		
		G2.1	4				
		G3.1	4				
		G3.2	3				

	Chương 7: Lập tiến độ thi công & tổ chức tổng mặt bằng				
11	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 7.1 Lập các biện pháp tổ chức thi công toàn công trình 7.2 Xác định lịch thời gian và nhu cầu nhân-tài-vật lực	G1.1 G2.2 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 3 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 7.3 Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp.	G1.1 G2.2 G3.1 G3.2	4 4 4 3	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
	Chương 7: Lập tiến độ thi công & tổ chức tổng mặt bằng (tiếp)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 7.4 Chọn phương án tổ chức mặt bằng thi công 7.5 Thể hiện bản vẽ tổ chức mặt bằng thi công 7.6 Hoàn thiện bản vẽ	G1.1 G2.2 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 3 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 7.7 Thực hiện các phần đã duyệt và chuẩn bị các phần kế tiếp.	G1.1 G2.2 G3.1 G3.2	4 4 4 3	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
	Chương 8: Các vấn đề kỹ thuật khác, rủi ro lường trước				
13	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 8.1 Giới thiệu về các vấn đề kỹ thuật công trường khác. 8.2 Rủi ro lường trước 8.3 Kỹ thuật và tổ chức thi công	G1.1 G4.1 G4.2	4 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 8.2 Thực hiện các phần đã duyệt	G1.1 G4.1 G4.2	4 4 4	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
	Chương 9: Hoàn thiện thuyết minh & bản vẽ				
14	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 9.1 Hướng dẫn sinh viên hoàn thiện các phần còn lại	G1.1 G2.1 G2.2 G4.1 G4.2	5 4 4 4 4	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề, dạy học theo dự án	Vấn đáp gợi mở
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) 9.2 Thực hiện các phần đã duyệt	G1.1 G2.1 G2.2	4 4 4	Dạy học theo dự án, thảo luận nhóm	Vấn đáp bổ sung, bảng kiểm tra
	Bảo vệ đồ án				
15	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: Kiểm tra kiến thức sinh viên đã thực hiện trong đồ án	G1.1 G2.1 G2.2 G4.1 G4.2	5 4 4 4 4	Dạy học theo dự án	Vấn đáp tổng kết
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Rút kinh nghiệm những điểm chưa rõ và phát triển thêm đồ án của mình theo hướng tiếp cận thực tế.	G1.1 G2.1 G2.2	4 4 4		

11. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch đánh giá:

Giảng viên hướng dẫn đánh giá công việc hàng tuần, giảng viên phản biện sẽ nhận xét thuyết minh và bản vẽ, và đánh giá khi sinh viên bảo vệ trực tiếp. Tất cả đều được sử dụng Rubric để đánh giá. Điểm cuối cùng là điểm trung bình giữa giảng viên hướng dẫn, và giảng viên phản biện.; khi chênh lệch quá 3 điểm thì chỉ lấy điểm của GV phản biện.

Hình	Nội dung	Thời	Chuẩn	Trình	Phương	Công cụ	Tỉ
------	----------	------	-------	-------	--------	---------	----

thức KT		điểm	đầu ra đánh giá	độ năng lực	pháp đánh giá	đánh giá	lệ (%)
Bảo vệ đồ án	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học.	Tuần 15	G1.1 G2.1 G2.2 G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	5 4 4 4 3 4 4	Vấn đáp tổng kết	Rubric, bảng kiểm tra	100

CDR môn học	Hình thức kiểm tra
	Vấn đáp cuối kỳ
G1.1	x
G2.1	x
G2.2	x
G3.1	x
G3.2	x
G4.1	x
G4.2	x

12. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. **Đỗ Đình Đức, Lê Kiều**, *Kỹ Thuật Thi Công tập 1 & tập 2*, Nhà Xuất Bản Xây Dựng Hà Nội, 2004.
2. **Nguyễn Văn Hùng**, *Máy xây dựng*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, năm 2002.
3. *Sổ tay máy xây dựng*, Bộ Xây Dựng, năm 1995

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. **Lê Văn Kiêm**, *Kỹ Thuật Thi công lắp ghép*, 2003.
2. **Ngô Quang Tường**, *Hỏi và đáp các vấn đề về Kỹ Thuật Thi công*, Nhà xuất bản xây dựng, 2003.
3. **Nguyễn Đình Hiện**, *Kỹ thuật Thi công*, Đại học Kiến trúc Hà Nội, Năm 2003.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên

ThS. Nguyễn Văn Khoa

TS. Hà Duy Khánh

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

<p>Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày tháng năm</p>	<p><người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)</p> <p>Tổ trưởng Bộ môn:</p>
---	---