

Đề cương chi tiết học phần

1. **Tên học phần:** Tổ Chức Thi Công Và An Toàn Lao Động **Mã học phần:** CMSA330419

2. **Tên Tiếng Anh:** Construction Management & Safety

3. **Số tín chỉ:** 3 tín chỉ (3/0/6) (3 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 15 tuần (3 tiết lý thuyết + 0*2 tiết thực hành + 6 tiết tự học/ tuần)

4. **Các giảng viên phụ trách học phần:**

1/ GV phụ trách chính: GV. ThS Nguyễn Thanh Tú

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ Th.S Nguyễn Văn Khoa

2.2/ Th.S Bùi Phạm Đức Tường

2.3/ TS. Hà Duy Khánh.

5. **Điều kiện tham gia học tập học phần**

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: Kỹ Thuật Thi Công (COTE340319)

Môn học song song: Không

6. **Mô tả học phần (Course Description)**

Học phần này trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về tổ chức trong thi công xây dựng công trình. Sinh viên có thể lập và điều chỉnh tiến độ thi công, lập biểu đồ nhân lực, bố trí mặt bằng công trường, tổ chức các hoạt động trên công trường. Môn học cũng cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản và các yêu cầu về an toàn lao động trong thi công xây dựng.

7. **Mục tiêu học phần (Course Goals)**

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Học phần này trang bị cho sinh viên:)	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực tổ chức thi công xây dựng công trình và tổ chức đảm bảo công tác an toàn lao động trên công trường xây dựng như: tiến độ thi công thể hiện ở nhiều dạng khác nhau, tổng bình đồ công trường thi công, kế hoạch cung ứng thiết bị vật tư, và các yêu cầu về công tác an toàn trên công trường.	1.2, 1.3
G2	Khả năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan về tổ chức thi công và an toàn lao động	2.1, 2.3, 2.4, 2.5
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh.	3.1, 3.2, 3.3
G4	Khả năng thiết kế tổ chức thi công và đảm bảo các vấn đề an toàn trong xây dựng	4.3

8. **Chuẩn đầu ra của học phần**

Chuẩn đầu ra HP	Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra
--------------------	--	-----------------

			CTĐT
G1	G1.1	Lập tiến độ thi công cho dự án xây dựng theo các dạng tiến độ: ngang, mạng, xiên. Vẽ thành thạo biểu đồ nhân lực và hiệu chỉnh cho phù hợp	1.3
	G1.2	Có kiến thức cơ bản về tổng bình đồ công trường.	1.2
	G1.3	Lên kế hoạch cung ứng thiết bị vật tư phục vụ thi công.	1.3
	G1.4	Có kiến thức nền tảng về an toàn lao động trong thi công.	1.2
G2	G2.1	Đánh giá được tính khả thi tiến độ thi công trong các trường hợp cụ thể	2.1
	G2.2	Đánh giá tổ chức các giải pháp tổ chức thi công, vị trí các khu vực phục vụ thi công trong công trường.	2.3
	G2.3	Cập nhật thường xuyên và sử dụng các tiêu chuẩn mới ở Việt Nam vào trong việc lập kế hoạch tổ chức thi công và triển khai tổ chức công trường một cách cơ bản các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp	2.4
	G2.4	Có thái độ và đạo đức trung thực khi tuân thủ an toàn lao động trên công trường.	2.5
G3	G3.1	Thuyết trình và thảo luận chủ động giữa các thành viên trong lớp về các vấn đề liên quan đến tổ chức thi công và an toàn lao động	3.1,3.2
	G3.2	Đọc và viết được các thuật ngữ tiếng Anh dùng trong công tác thi công và an toàn lao động.	3.3
G4	G4.1	Khả năng thiết lập các yêu cầu chức năng để lập biện pháp tổ chức thi công công trường.	4.3

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Thiết kế tổ chức thi công, Lê Văn Kiểm, 2006
2. Lý thuyết và hỏi đáp về tổ chức và lập tiến độ thi công, Ngô Quang Tường, 2008
3. Thiết kế Tổng mặt bằng Xây dựng, Trịnh Quốc Thắng, 2000, Nhà Xuất bản Xây dựng.
4. Kỹ Thuật và quản lí an toàn trong xây dựng, Lưu trường Văn – Lê Hoài Long, 2007.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Construction planning for Engineers, Griffis F. H., Farr J.V., Morris M. D., 2000, McGraw-Hill
2. Construction Jobsite Management, Mincks W. R. and Johnston H., 2004, Thomson
3. Construction Jobsite Management, Levy S.M., 2004, McGraw-Hill
4. Tổ chức và kế hoạch hóa sản xuất xây dựng, Nguyễn Đình Thám, 2002

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: **10**

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
Bài tập					30

BT#1	Vẽ tiến độ ngang, biểu đồ nhân lực và biểu đồ ca máy	Tuần 2	Bài tập nhỏ trên lớp	G1.1, G2.1.	10
BT#2	Bài tập về tiến độ mạng	Tuần 6	Bài tập nhỏ trên lớp	G1.1, G2.1	10
BT#3	Lập kế hoặc cung ứng các loại vật tư cho công trường như cát, đá, xi măng,...	Tuần 8	Bài tập nhỏ trên lớp	G1.3, G2.3	10
Tiểu luận - Báo cáo					20
BL#2	Các nhóm chọn một công trình thực tế và bố trí mặt bằng (có thể tham khảo ngoài thực tế) và đưa ra nhận xét, đánh giá, đưa ra đề xuất thay đổi khi thấy không hợp lý. Hoặc chọn 1 chủ đề thuyết trình về an toàn lao động.	Tuần 15	Tiểu luận - Báo cáo	G1.2, G1.4 G4.1.	20
Thi cuối kỳ					50
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 60 phút.		Thi trắc nghiệm	G1.1, G1.2 G1.3, G1.4, G2.1, G2.2, G3.2, G4.1	

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	Chương 1: Tổng quan - Tiến độ ngang	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: 1.1 Tổng quan và tầm quan trọng của tổ chức thi công trong hoạt động thi công xây dựng. 1.2 Vai trò, ý nghĩa thực tế của tiến độ (ngang) trên công trường, chọn phương án thi công, cách tính số lượng công nhân, máy móc, thời gian thi công PPGD chính: + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm + Trình chiếu	G1.1, G2.1, G3.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) 1.3 Trình tự thi công	G1.1
2	Chương 1: Tổng quan - Tiến độ ngang (tiếp theo)	

	<p>A/Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>1.4 Bảng mẫu tính toán tiến độ ngang</p> <p>1.5 Biểu đồ nhân vật lực</p> <p>1.6 Cách điều chỉnh tiến độ</p> <p>PPGD chính:</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Trình chiếu</p> <p>+ Thảo luận nhóm</p>	G1.1, G2.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>1.7 Làm các bài tập rèn luyện về tiến độ ngang và hiệu chỉnh tiến độ hợp lí</p>	G1.1
	Chương 2: Tiến độ dây chuyền	
3	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>2.1 Phân đọt, phân đoạn thi công</p> <p>2.2 Khái niệm về tổ chức thi công dây chuyền</p> <p>PPGD chính:</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Trình chiếu</p> <p>+ Thảo luận nhóm</p>	G1.1, G2.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>2.3 Dây chuyền đơn và dây chuyền kỹ thuật</p>	G1.1
	Chương 2: Tiến độ dây chuyền (tiếp theo)	
4	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>2.4 Tiến độ xiên.</p> <p>2.5 Dây chuyền thi công nhà nhiều tầng.</p> <p>PPGD chính:</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Trình chiếu</p> <p>+ Thảo luận nhóm</p>	G1.1, G2.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>2.6 Làm các bài tập rèn luyện về tiến độ xiên nhà dân dụng và nhà công nghiệp. Chuyển tiến độ xiên sang tiến độ ngang và ngược lại. Dây chuyền xây dựng dân dụng và nhà công nghiệp lắp ghép</p>	G1.1
	Chương 3: Kế hoạch thi công theo sơ đồ mạng	
5	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>2.7 Khái niệm sơ đồ mạng.</p> <p>2.8 Những phần tử trong sơ đồ mạng.</p> <p>2.9 Nguyên tắc lập sơ đồ mạng và cách tính các thông số của mạng trên</p>	G1.1, G2.1, G3.2

	<p>nút, sơ đồ mạng trên mũ tên</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>2.10 Sơ đồ mạng trên trục thời gian</p>	G1.1
6	<p>Chương 3: Kế hoạch thi công theo sơ đồ mạng (tiếp theo)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>4.8 Điều chỉnh tiến độ mạng theo thời gian. 4.9 Điều chỉnh và tối ưu hóa mạng theo tài nguyên. 4.10 Quản lý thi công theo tiến độ mạng</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G1.1, G2.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>4.11 Làm các bài tập rèn luyện về tiến độ mạng nhà dân dụng và nhà công nghiệp. Chuyển tiến độ mạng sang tiến độ ngang và ngược lại. Hiệu chỉnh tiến độ mạng</p>	G2.1, G1.1
7	<p>Chương 4: Tổ chức vận chuyển phục vụ thi công</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>4.1 Xác định khối lượng hàng vận chuyển trên từng tuyến đường. 4.2 Phương tiện vận chuyển và đường xá công trường. 4.3 Bài toán vận tải áp dụng cho công tác cung ứng vật tư cho công trường</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G1.3, G2.2, G2.3, G4.1
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>4.4 Sinh viên sẽ làm bài tập tổ chức vận chuyển hàng hóa công trường. So sánh các phương án đưa ra về mặt khả thi tiến độ và chi phí (giả định)</p>	G1.3
8	<p>Chương 5: Tổ chức cung ứng và kho bãi công trường</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>4.1 Nhiệm vụ cung ứng và cách lập biểu đồ xuất nhập và dự trữ vật liệu. 4.2 Diện tích kho bãi.</p>	G1.2, G2.2, G2.3, G4.1.

	<p>4.3 Các loại kho bãi và công tác bốc dỡ kho</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>4.4 Sinh viên sẽ làm bài tập củng cố kho bãi công trường, cho một hạng mục công trình thực tế, qui mô nhỏ</p>	G1.2
9	<p>Chương 6: Cung cấp điện nước công trường</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>6.1 Tính lưu lượng nước cần thiết.</p> <p>6.2 Chất lượng nước và nguồn nước.</p> <p>6.3 Thiết kế cung cấp nước tạm thời.</p> <p>6.4 Tính công suất điện cần thiết (sơ bộ, đánh giá).</p> <p>6.5 Nguồn điện và bố trí mạng lưới điện trên công trường.</p> <p>6.6 Thiết kế mạng lưới đường điện phục vụ thi công</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G1.2, G2.2, G2.3, G4.1.
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>6.7 Sinh viên sẽ làm bài tập về cung cấp điện nước công trường</p>	G1.2
10	<p>Chương 7: Lán trại và nhà cửa tạm thời</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>7.1 Các loại nhà tạm và phương hướng xây dựng nhà tạm phục vụ thi công.</p> <p>7.2 Ước định dân số công trường và nhu cầu về nhà cửa lán trại tạm thời.</p> <p>7.3 Cấu tạo một số nhà tạm</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G1.2, G2.2, G2.3, G4.1.
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>7.4 Sinh viên sẽ làm bài tập về tính diện tích các khu vực phục vụ thi công cho công trường cho trước</p>	G1.2
11	<p>Chương 8: Tổng bình đồ công trường</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p>	G1.2, G2.2, G2.3, G4.1.

	<p>8.1 Các nguyên tắc lập tổng bình đồ. 8.2 Vấn đề khoảng cách vận chuyển ngắn nhất. 8.3 Ví dụ về tổng bình đồ một công trình đơn vị</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>8.4 Sinh viên sẽ sưu tầm thiết kế một tổng bình đồ công trường và đưa ra nhận xét tính hợp lý và không hợp lý của tổng bình đồ đó, đề nghị một số thay đổi (nếu cần) để tổng bình đồ sẽ hợp lý với điều kiện công trường hơn, sẽ giả thiết các thông số đầu bài nếu không đầy đủ</p>	G1.2
	<p>Chương 9: Vệ sinh lao động</p>	
12	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>9.1 Ý nghĩa là lợi ích của công tác bảo hộ lao động. 9.2 Mục đích của công tác bảo hộ lao động. 9.3 Nội dung công tác bảo hộ lao động. 9.4 Quyền và nghĩa vụ của người sử dụng lao động trong việc thực hiện an toàn vệ sinh lao động. 9.5 Quyền và nghĩa vụ của người lao động trong việc thực hiện an toàn vệ sinh lao động. 9.6 Theo hệ thống pháp luật Việt Nam, các đối tượng nào được huấn luyện về an toàn, vệ sinh lao động.</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G1.4, G2.4, G3.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>9.7 Trách nhiệm của cơ quan quản lý nhà nước trong công tác bảo hộ lao động. 9.8 Vai trò của tổ chức công đoàn trong công tác bảo hộ lao động. 9.9 Vấn đề quản lý an toàn lao động và môi trường xây dựng được qui định thế nào. 9.10 Theo hệ thống pháp luật Việt Nam, các đối tượng nào được huấn luyện về an toàn, vệ sinh lao động. 9.11 Các qui định về việc bồi dưỡng cho người lao động bị tai nạn lao động hoặc bệnh nghề nghiệp. 9.12 Tình hình tai nạn lao động của ngành xây dựng những năm qua ở Việt Nam như thế nào.</p>	G1.4, G3.2
	<p>Chương 10: kĩ thuật an toàn</p>	
13	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p>	G1.4, G2.4, G3.1, G3.2

	<p>10.1 An toàn lao động trong thiết kế thi công. 10.2 An toàn điện. 10.3 An toàn phòng chống sét. 10.4 Phòng ngừa ngã cao.</p> <p>PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm</p>	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) 10.5 An toàn khi sử dụng máy móc thi công. 10.6 An toàn khi vận hành các thiết bị chịu áp lực.</p>	G1.4, G3.2
14	<p>Chương 11: kĩ thuật an toàn (tiếp theo)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: 10.7 An toàn khi thi công hồ hào sâu. 10.8 An toàn phòng chống cháy nổ. 10.9 Phương tiện bảo vệ cá nhân</p> <p>PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm</p>	G1.4, G2.4, G3.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) 10.10 Nghiên cứu tổng quan thực trạng đảm bảo kỹ thuật an toàn tại Việt Nam</p>	G1.4, G3.2
15	<p>Chương 12: một số vấn đề trong phòng chống tai nạn và đảm bảo an toàn lao động.</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: 12.1 Các yếu tố con người và vấn đề an toàn. 12.2 Ai phải chịu trách nhiệm trong vấn đề an toàn. 12.3 Chi phí cho công tác an toàn. 12.4 Huấn luyện an toàn. 12.5 Thu thập thông tin tai nạn. 12.6 Chương trình an toàn. 12.7 Trách nhiệm của tổ chức công ty. 12.8 Chương trình an toàn cho dự án</p> <p>PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu Thảo luận nhóm</p>	G1.4, G2.4, G3.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) 12.9 Đề xuất các thành phần của một chương trình an toàn hữu hiệu. 12.10 Các tiêu chuẩn an toàn.</p>	G1.4, G3.2

	12.11 Phân tích các nguy hiểm. 12.12 Đánh giá thực hiện các vấn đề an toàn. 12.13 Báo cáo tai nạn. 12.14 Điều tra tai nạn	
--	--	--

12. Đạo đức khoa học:

Các bài tập ở nhà và dự án 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 quá trình và cuối kỳ.

13. Ngày phê duyệt lần đầu: 1/8/2012

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên

ThS. Nguyễn Văn Khoa

ThS. Nguyễn Thanh Tú

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

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