

## Đề cương chi tiết học phần

- 1. Tên học phần:** Thực tập kiểm định công trình **Mã học phần:** COIP412217
- 2. Tên Tiếng Anh:** CONstruction Inspection Practice
- 3. Số tín chỉ:** 1 tín chỉ (0/1/2) (0 tín chỉ lý thuyết, 2 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)  
Phân bố thời gian: 9 tuần (0 tiết lý thuyết + 1\*5 tiết thực hành)
- 4. Các giảng viên phụ trách học phần:**  
1/ GV phụ trách chính: TS. Lê Anh Thắng  
2/ Danh sách giảng viên cùng GD:  
2.1/ ThS. Nguyễn Văn Khoa  
2.2/ TS. Trần Tuấn Kiệt  
2.3/ TS. Lê Trung Kiên  
2.4/ TS. Phan Đức Hùng  
2.5/ ThS. Bùi Phạm Đức Tường  
2.6/ ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng
- 5. Điều kiện tham gia học tập học phần**  
Môn học tiên quyết: Không  
Môn học trước: Vật liệu xây dựng (COMA220717)  
Môn học song hành: Không
- 6. Mô tả học phần (Course Description)**  
Môn học thực tập kiểm định công trình nhằm củng cố hệ thống các quy phạm, quy trình, kỹ năng thực hành, thực hiện được các công tác thí nghiệm, kiểm định chất lượng công trình.
- 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
<b>G1</b>	Khả năng phân tích, nhận diện chất lượng các cấu kiện, hạng mục xây dựng.	2.2
<b>G2</b>	Đảm bảo an toàn lao động trong quá trình thí nghiệm; lấy mẫu thí nghiệm.	2.5
<b>G3</b>	Tổ chức nhóm thực hiện thí nghiệm, báo cáo kết quả và đọc hiểu tài liệu sử dụng thiết bị bằng tiếng Anh.	3.1,3.2,3.3
<b>G4</b>	Có khả năng viết đề cương kiểm định chất lượng và các chỉ tiêu cần thiết để đánh giá một hạng mục, giai đoạn xây dựng	4.6

## 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	Có kiến thức về các vấn đề kiểm định chất lượng công trình xây dựng	2.2
G2	G2.1	Thực hiện được các nội qui an toàn lao động trong phòng thí nghiệm	2.5
	G2.2	Có kiến thức về các qui định về an toàn lao động trong quá trình lấy mẫu, thí nghiệm hiện trường	2.5
G3	G3.1	Tổ chức phân công công việc các thành viên trong nhóm để thực hiện thí nghiệm	3.1
	G3.2	Viết báo cáo và thuyết trình kết quả thí nghiệm	3.2
	G3.3	Đọc tài liệu hướng dẫn thiết bị bằng tiếng Anh	3.3
G4	G4.1	Căn cứ trên thực trạng công trình có thể dự đoán, viết đề cương chi tiết cho các hạng mục thí nghiệm để đánh giá công trình	4.6

## 9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Giáo trình kỹ thuật thi công tập I và II.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam: TCXDVN 285-2002, TCXDVN 371-2006, TCXDVN 296-2004, TCXDVN 305-2004, TCXDVN 313-2004 ...

## 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 (%)
<b>Kiểm tra nhanh</b>					<b>10</b>
KT#1	Đánh giá kiến thức và mức độ chấp hành về an toàn lao động và nội qui PTN	Đầu mỗi buổi học	Vấn đáp	G2.1	
<b>Bài tập + dự lớp</b>					<b>40</b>
BT#1	Chế tạo mẫu vật để sử dụng làm thí nghiệm.	Tuần 2	Đánh giá sản phẩm		10
BT#2	Thí nghiệm kiểm tra bê tông bằng phương pháp bật nảy kết hợp siêu âm	Tuần 6	Đánh giá sản phẩm		10
BT#3	Thuyết trình chuyên đề thực tập	Tuần 7,8	Đánh giá sản phẩm	G3.1,G3.2, G3.3	20
<b>Thi cuối kỳ</b>					<b>50</b>
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Nội dung kết quả báo cáo thực tập	G1.1, G2.2, G3.2, G4.1	Vấn đáp	G1.1, G2.2, G3.2, G4.1	

### 11. Nội dung chi tiết học phần:

TUẦN	NỘI DUNG	CHUẨN ĐẦU RA
1	<b>Chương 1: Tổng quan về kiểm định chất lượng công trình xây dựng (0/5/10)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G1.1, G2.1
	<b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> + Khái niệm về kiểm định công trình + Nguyên tắc lựa chọn tổ chức kiểm định + Yêu cầu về năng lực của tổ chức kiểm định + Trình tự kiểm định + Đề cương kiểm định + Những bước thực hiện kiểm định thông thường + Những bước thực hiện kiểm định công trình có sự cố + Chi phí kiểm định + Phổ biến nội quy phòng thí nghiệm và phương pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp phòng thí nghiệm <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu powerpoint + Thảo luận + Chia nhóm sinh viên thành 3 tổ (mỗi nhóm 5-8 SV) để thực hiện các bài thí nghiệm độc lập cho cả học kỳ	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G1.1
	<b>Các nội dung tự học:</b> + Tìm hiểu về các quy trình thi công, nghiệm thu công trình + Tìm hiểu cấp phối BT để đúc mẫu đầm 15x15x60cm chuẩn bị bài thí nghiệm tuần sau	
2	<b>Chương 2: Kiểm tra cường độ BT bằng phương pháp không phá hoại mẫu (Dùng súng bật nảy kết hợp với siêu âm BT trên mẫu bê tông 15x15x60) (0/5/10)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G3.1, G3.2, G3.3, G4.1, G2.2
	<b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> Đúc mẫu thí nghiệm + Giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm + Hướng dẫn tiến hành thí nghiệm + Hướng dẫn vệ sinh dụng cụ thí nghiệm Quy định về an toàn lao động <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết, thao tác mẫu + Thảo luận + Quan sát, hướng dẫn thao tác thí nghiệm	

	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G4.1
	<b>Các nội dung tự học:</b> + Viết báo cáo thí nghiệm, báo cáo chuyên đề	
3	<b>Chương 2: Kiểm tra cường độ BT bằng phương pháp không phá hoại mẫu (Dùng súng bật nảy kết hợp với siêu âm BT trên mẫu bê tông 15x15x60) (tiếp theo) (0/5/10)</b>	
	<b>A/Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G3.1, G3.2, G3.3, G4.1
	<b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> Phương pháp xác định cường độ nén bằng súng bật nảy + Phạm vi áp dụng + Các yêu cầu chung + Các yêu cầu súng bật nảy và quy định khi thí nghiệm + Kiểm tra, đánh giá cường độ và độ đồng nhất của bê tông ở hiện trường Xác định cường độ bê tông bằng cách kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy. <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết, thao tác mẫu + Thảo luận + Quan sát, hướng dẫn thao tác thí nghiệm	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G4.1
	<b>Các nội dung tự học:</b> + Viết báo cáo thí nghiệm, báo cáo chuyên đề	
4	<b>Chương 3: Kiểm tra chất lượng bê tông bằng cách khoan lấy mẫu (TN phá hủy mẫu) (0/5/10)</b>	
	<b>A/Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G2.2, G3.1, G3.2, G3.3, G4.1
	<b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> + Tính toán xác định cường độ bê tông hiện trường của cấu kiện + Xác định cường độ bê tông yêu cầu + Đánh giá cường độ bê tông trên kết cấu công trình khi sử dụng phương pháp khoan lấy mẫu + Một số ví dụ thí nghiệm Quy định về an toàn lao động <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Thảo luận + Tính toán số liệu kiểm tra	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G4.1
	<b>Các nội dung tự học:</b>	

	+ Viết báo cáo thí nghiệm, báo cáo chuyên đề	
5	<b>Chương 4: PP xung siêu âm xác định tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi (0/5/10)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G3.1, G3.2, G3.3, G4.1
	<b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> + Phạm vi áp dụng + Quy định chung + Thuật ngữ + Thiết bị thí nghiệm + Yêu cầu về lắp đặt ống siêu âm + TN tại hiện trường + Đánh giá kết quả TN + Báo cáo kết quả thí nghiệm <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Thảo luận, thuyết trình	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G4.1
	<b>Các nội dung tự học:</b> + Tính toán, xử lý số liệu thí nghiệm + Viết báo cáo thí nghiệm	
6	<b>Chương 4: Kiểm tra cường độ BT bằng phương pháp không phá hoại mẫu (Dùng súng bật nảy kết hợp với siêu âm BT trên mẫu bê tông 15x15x60) (tiếp theo) (0/5/10)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G3.1, G3.2, G3.3, G4.1
	<b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> + Giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm + Hướng dẫn tiến hành thí nghiệm + Hướng dẫn tính toán, xử lý số liệu + Phân công, hướng dẫn các nhóm thao tác thí nghiệm + Hướng dẫn vệ sinh dụng cụ thí nghiệm <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết, thao tác mẫu + Thảo luận + Quan sát, hướng dẫn thao tác thí nghiệm	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G4.1
	<b>Các nội dung tự học:</b> + Tính toán, xử lý số liệu thí nghiệm + Viết báo cáo thí nghiệm, báo cáo chuyên đề	
7	<b>Chương 5: TN nén tĩnh cọc (0/5/10)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G2.2, G3.1, G3.2, G3.3, G4.1
	<b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phạm vi áp dụng</li> <li>+ Quy định chung</li> <li>+ Thuật ngữ</li> <li>+ Thiết bị thí nghiệm</li> <li>+ Chuẩn bị thí nghiệm</li> <li>+ Quy trình gia tải</li> <li>+ Xử lý và trình bày kết quả thí nghiệm</li> <li>+ Báo cáo kết quả thí nghiệm</li> <li>+ Công tác an toàn lao động</li> </ul> <p><b>Tóm tắt các PPGD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thảo luận, thuyết trình</li> </ul>	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G4.1
	<p><b>Các nội dung tự học:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tính toán, xử lý số liệu thí nghiệm</li> <li>+ Viết báo cáo thí nghiệm</li> </ul>	
8	<b>Chương 6: TN thử tải cọc bằng pp thử động biến dạng lớn (thí nghiệm PDA) (0/5/10)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G3.1, G3.2, G3.3, G4.1
	<p><b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Phạm vi áp dụng</li> <li>+ Quy định chung</li> <li>+ Nguyên lý</li> <li>+ Thiết bị thí nghiệm</li> <li>+ Quy trình TN</li> <li>+ Xử lý số liệu</li> <li>+ Báo cáo kết quả thí nghiệm</li> </ul> <p><b>Tóm tắt các PPGD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thảo luận, thuyết trình</li> </ul>	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G4.1
	<p><b>Các nội dung tự học:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Tính toán, xử lý số liệu thí nghiệm</li> <li>+ Viết báo cáo thí nghiệm</li> </ul>	
9	<b>Báo cáo cuối kỳ (thi vấn đáp)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</b>	G1.1, G3.2, G4.1
	<p><b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b></p> <p>Các nội dung đã học</p> <p><b>Tóm tắt các PPGD:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hỏi và trả lời</li> </ul>	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10)</b>	G1.1, G3.2, G4.1

	<b>Các nội dung tự học:</b> + Hoàn chỉnh báo cáo đề nộp lại	
--	--	--

**12. Đạo đức khoa học:**

- Các bài báo cáo nếu bị phát hiện là sao chép của nhau sẽ bị trừ 100% điểm quá trình, nếu ở mức độ nghiêm trọng (cho nhiều người chép - có 3 bài giống nhau trở lên) sẽ bị không điểm phần báo cáo, không phân biệt người sử dụng bài chép và người cho chép bài
- SV không hoàn thành nhiệm vụ thì không đạt môn học này
- Sinh viên kiểm tra hộ thi cả 2 người sẽ bị đình chỉ học tập hoặc bị đuổi học

**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 Hậu**

**TS. Lê Anh Thắng**

**15. Tiến trình cập nhật ĐCCT**

<b>Lần 1:</b> Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày 25 tháng 8 năm 2015 Chuyển mã môn học thành COIP412217 do chuyển từ BM Thi Công sang BM KCCT quản lý	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)  Tổ trưởng Bộ môn:
<b>Lần 2:</b> Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: ngày    tháng    năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)  Tổ trưởng Bộ môn: