

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**MÔN HỌC**  
**KỸ THUẬT THI CÔNG 1**

**Mã môn: CEN32021**

**Dùng cho các ngành**  
**XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP**

**Bộ môn phụ trách**  
**BỘ MÔN XÂY DỰNG VÀ CẦU ĐƯỜNG**

**THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN  
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC**

**1. PGS. TS. Nguyễn Đình Thám – Giảng viên cơ hữu**

- Chức danh, học hàm, học vị: PGS. Tiến sĩ
- Thuộc bộ môn: Xây dựng và Cầu đường
- Địa chỉ liên hệ: Trường Đại học Dân lập Hải Phòng
- Điện thoại: Email: [thamnd@hpu.edu.vn](mailto:thamnd@hpu.edu.vn)
- Các hướng nghiên cứu chính:

**2. GVC.KS.Lương Anh Tuấn – Giảng viên thỉnh giảng**

- Chức danh, học hàm, học vị:
- Thuộc bộ môn: Công nghệ thi công
- Địa chỉ liên hệ: Trường Đại học Xây dựng
- Điện thoại: Email:
- Các hướng nghiên cứu chính:

## THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

### 1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 2 tín chỉ
- Các môn học tiên quyết : Kết cấu BTCT 1, Kết cấu thép 1,2 và Kiến trúc DD&CN
- Các môn học kế tiếp: Kỹ thuật thi công 2
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có):
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng giải lý thuyết:
  - + Làm bài tập trên lớp:
  - + Thảo luận
  - + Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, điền dã.....):
  - + Hoạt động theo nhóm:
  - + Tự học:
  - + Kiểm tra:

### 2. Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức

Cung cấp hệ thống kiến thức về:

Kỹ thuật thi công công tác đất , thi công cọc và thi công BTCT toàn khối cho các công trình thường gặp.

- Về kỹ năng:

Hình thành trong sinh viên một số kỹ năng cơ bản : Kỹ năng phân tích , lựa chọn phương pháp thi công công tác đất , các loại cọc , BTCT toàn khối đúng quy trình , quy phạm kỹ thuật và an toàn lao động.

Kỹ năng tư duy, kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm

Kỹ năng trình bày các vấn đề khoa học

- Về thái độ:

Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học Kỹ thuật thi công 1

Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu

Hình thành tư duy phản biện, năng lực tự học và tự nghiên cứu khoa học.

Hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.

### **3. Tóm tắt nội dung môn học**

Kỹ thuật thi công các dạng công tác dưới mặt đất , Công nghệ thi công các công trình bê tông cốt thép toàn khối, Công nghệ lắp ghép các cấu kiện và công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp , Công nghệ thi công xây , trát và hoàn thiện, Kỹ thuật thi công các dạng công tác và công trình đặc biệt (Nhà cao tầng tháp và trụ thép)

### **4. Học liệu:**

- Tài liệu chính

*Kỹ thuật thi công (Tập 1)* – TS. Đỗ Đình Đức. PGS. Lê Kiều – NXBXD HN – 2004

- Tài liệu tham khảo

*TCVN 4447-87 Công tác đất* – Quy phạm thi công và nghiệm thu

*TCVN 4453-95 kết cấu bê tông và bê tông cốt thép toàn khối* – quy phạm thi công và nghiệm thu

*Khác:* các tài liệu về kỹ thuật thi công khác

## 5. Nội dung và hình thức dạy học

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương mục, tiểu mục)	Hình thức dạy - học						
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền đó	Tự học, tự NC	Kiểm tra	Tổng (tiết)
<b>Phần I: Công tác thi công đất</b>	<b>18</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>21</b>
<b>Chương 1: Những khái niệm chung</b> 1. Phân loại các công trình thi công đất và các dạng công tác thi công đất 2. Những tính chất của đất ảnh hưởng đến thi công làm đất 3. Cách phân cấp đất thủ công và cơ giới, mục đích của việc phân cấp đất.	<b>3</b>						<b>3</b>
<b>Chương 2: Tính toán khối lượng đất</b> 1. Cách tính toán san bằng mặt đất 2. Cách tính toán khối lượng đất hố đào rãnh móng	<b>3</b>						<b>3</b>
<b>Chương 3: Các phương pháp làm khô hố móng rãnh đào và các phương pháp chống sụt lở vách đất hố đào</b>	<b>2</b>						<b>2</b>
1. Các phương pháp làm khô hố móng, rãnh đào : phương pháp hút nước lộ thiên và phương pháp hạ mực nước ngầm bằng ống kim lọc 2. Các phương pháp chống sụt lở vách đất hố đào : chống bằng ván ngang , ván dọc và ván cừ.							
<b>Chương IV: Các phương pháp thi công cọc thông thường</b>	<b>6</b>		<b>2</b>			<b>1</b>	<b>9</b>
1. Phân loại cọc 2. Các phương pháp thi công cọc tre							

cọc gỗ 3. Cách tính toán , chọn thiết bị và công nghệ thi công cọc BTCT đúc sẵn (cọc đóng và ép) 4. Thi công cọc khoan nhồi.							
<b>Chương V: Thi công đào đất bằng cơ giới</b>	<b>3</b>						<b>3</b>
1.Đào đất bằng máy đào gầu nghịch							
2.Đào đất bằng máy đào gầu thuận							
3.Đào đất bằng máy đào gầu dây							
4.Thi công đất bằng máy ủi							
<b>Chương VI: Các phương pháp đầm đất</b>	<b>1</b>						<b>1</b>
1. Các phương pháp đầm đất thủ công. 2. Các phương pháp đầm đất bằng cơ giới							
<b>Phần II: Công nghệ thi công BTCT toàn khối</b>						<b>1</b>	<b>24</b>
<b>Chương I: Những khái niệm chung</b>	<b>2</b>						<b>2</b>
1. Ưu, nhược điểm của thi công BTCT toàn khối 2. Các dạng công tác thi công BTCT toàn khối							
<b>Chương II: Công tác ván khuôn và cột chống</b>	<b>6</b>		<b>3</b>				<b>9</b>
1. Phân loại ván khuôn 2. Câu tạo một số loại ván khuôn luân lưu như : móng, cột, dầm, sàn, tường...nhà dân dụng và công nghiệp bằng gỗ và bằng thép. 3. Cách gia công lắp dựng ván khuôn 4. Cách lắp dựng các loại cột chống ván khuôn 5. Nghiệm thu ván khuôn							
<b>Chương III: Công tác cốt thép</b>	<b>3</b>						<b>3</b>

1. Phân loại 2. Các quá trình gia công cốt thép sửa thẳng, cạo gỉ, lấy mức, cắt uốn và hàn nối cốt thép. 3. Cách lắp đặt cốt thép vào ván khuôn 4. Cách nghiệm thu cốt thép							
<b>Chương IV : Công tác chế trộn vữa bê tông.</b>	<b>2</b>		<b>1</b>				<b>3</b>
1. Sơ đồ khối công nghệ chế trộn vữa 2. Cách trộn vữa bê tông bằng thủ công và trường hợp sử dụng 3. Cách trộn vữa bê tông bằng cơ giới : máy trộn di động , trạm trộn vữa cố định, trạm nạp cốt liệu vào xe bơm vữa đi vừa trộn vữa và trường hợp sử dụng có hiệu quả.							
<b>Chương V: Các phương pháp vận chuyển và đổ bê tông</b>	<b>2</b>		<b>1</b>				<b>3</b>
1. Các dụng cụ thiết bị vận chuyển theo phương ngang 2. Các dụng cụ thiết bị vận chuyển theo phương lên cao 3. Các phương pháp đổ bê tông. 4. Mạch ngừng thi công bê tông toàn khối.							
<b>Chương VI: Các phương pháp đầm và dưỡng hộ vữa bê tông</b>	<b>2</b>					<b>1</b>	<b>3</b>
1. Các phương pháp đầm thủ công và trường hợp sử dụng 2. Các phương pháp đầm cơ giới và trường hợp sử dụng 3. Ý nghĩa , mục đích và các phương pháp dưỡng hộ vữa bê tông mới đổ.							

<b>Chương VII: Cách tháo dỡ ván khuôn, cột chống và sửa chữa khuyết tật.</b>	<b>1</b>						<b>1</b>
1. Nguyên tắc và cách tháo dỡ ván khuôn cột chống 2. Những khuyết tật , nguyên nhân và biện pháp sửa chữa Sau khi học xong kỹ thuật thi công 1 sinh viên sẽ làm một số đồ án môn học thi công một công trình BTCT toàn khối nhà nhiều tầng (có hướng dẫn chi tiết)							
<b>Tổng (tiết)</b>	<b>36</b>		<b>7</b>			<b>2</b>	<b>45t</b>

#### **6.Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:**

<b>Tuần</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Chi tiết về hình thức tổ chức dạy - học</b>	<b>Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước</b>	<b>Ghi chú</b>
	Phần I	Lý thuyết: 21	Công tác thi công đất	
	Phần II	Lý thuyết: 24	Công tác thi công BTCT toàn khối	

*Hải Phòng, ngày....tháng 12 năm 2013*

**Trưởng khoa**

**Người viết đề cương chi tiết**



**Th.s Ngô Văn Hiến**