

## Đề cương chi tiết môn học

1. **Tên môn học:** ĐỒ ÁN MÓ TRỤ VÀ NỀN MÓNG CẦU      **Mã môn học:** SUBP311822

2. **Tên Tiếng Anh:** ABUTMENT & FOUNDATION PROJECT

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

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

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

1/ GV phụ trách chính: TS. Nguyễn Duy Liêm

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ TS. Trần Vũ Tự

2.2/ TS. Lê Anh Thắng

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

Môn học tiên quyết: không

Môn học trước: Mố trụ và nền móng cầu

Môn học song song: Không

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

Môn học đồ án nền móng và mố trụ cầu nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng thiết kế nền móng và kết cấu công trình mố trụ cầu, thiết so sánh các phương án xử lý nền móng và mố trụ, vận dụng các nguyên tắc tính toán, thiết kế phù hợp theo tiêu chuẩn về thiết kế cầu công hiện hành.

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	Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực nền móng công trình cầu đường, khả năng triển khai thiết kế nền móng cho mố trụ cầu	1.3	4
G2	Phân tích, đánh giá chất lượng của các phương án nền móng mố trụ cầu	2.1 2.4 2.5	3 3 3
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh	3.2 3.3	3 3
G4	Thiết kế vật liệu phù hợp cho công tác thiết kế nền móng cho mố trụ cầu đường Tối ưu hóa được các phương án kết cấu nền móng	4.4	3

8. **Chuẩn đầu ra của môn học**

Chuẩn đầu ra MH		Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO	Trình độ năng lực
G1	G1.1	Tính toán được các loại nền móng cho mô trụ cầu Phân loại được các dạng nền móng cho mô trụ cầu	1.3.1	4
G2	G2.1	Trình bày được các bước tiến hành thiết kế nền móng mô trụ cầu	2.1.1	3
	G2.2	Thiết kế so sánh các phương án móng mô trụ Áp dụng thực tiễn các phương án thiết kế	2.4.3 2.4.6	3 3
	G2.3	Áp dụng các tiêu chuẩn hiện hành trong việc thiết kế nền móng mô trụ cầu	2.5.1	3
G3	G3.1	Làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề chung xử lý nền móng	3.2.4	3 3
	G3.2	Giải thích được các thuật ngữ tiếng Anh liên quan đến nền móng mô trụ cầu	3.3.1	3
G4	G4.1	Thiết kế được các giải pháp pháp xử lý nền móng tại mô và trụ cầu	4.4.1	3

### 9. Đạo đức khoa học:

Đồ án phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép hay làm hộ thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không).

### 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
	<b>Chương 1: Tổng quan công trình</b>				
1-2	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> 1.1 Miêu tả khu vực xây dựng cầu về các mặt sau: - Khí hậu - Địa hình - Địa chất, địa chất thủy văn, vật liệu xây dựng - Sự kết hợp với các dạng giao thông khác - Các yêu cầu khác về kinh tế, quốc phòng.	G3.2 G4.1 G3.1 G1.1	3 3 3 4	Chi dẫn trực tiếp cách làm cho từng Sinh viên	Đánh giá vào phiếu duyệt bài + hỏi đáp nhanh
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> + Viết thuyết minh theo khối lượng công việc đồ án giao	G1.1	4		
3-4	<b>Chương 2: Tổng quan về số liệu thiết kế móng &amp; mô trụ cầu và hồ sơ địa chất khu vực</b>				

	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> + Tổng quan về quy mô công trình, các nét chính về địa chất, thủy văn khu vực + Đánh giá sơ lược tính khả thi của các phương án nền móng và móng trụ cầu	G1.1 G2.2 G3.1 G3.2	4 3 3 3	Chỉ dẫn trực tiếp cách làm cho từng Sinh viên	Đánh giá vào phiếu duyệt bài + hỏi đáp nhanh
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> + Viết thuyết minh theo khối lượng công việc đồ án giao	G2.3	3		
5-8	<b>Chương 3: Thiết kế móng móng trụ cầu</b>				
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</b> 2.1. Thiết kế móng cho móng cầu + Cơ sở việc lựa chọn phương án móng + Tính toán so sánh phương án móng cho móng, tính toán ván khuôn, bê tông bịt đáy 2.2 Thiết kế móng cho trụ cầu + Tính toán thiết kế các phương án móng cho trụ cầu, tính toán ván khuôn, bê tông bịt đáy + Tính toán thiết kế các phương án thi công cọc	G2.3 G3.2 G4.1	3 3 3	Chỉ dẫn trực tiếp cách làm cho từng Sinh viên	Đánh giá vào phiếu duyệt bài + hỏi đáp nhanh
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b> + Viết thuyết minh theo khối lượng công việc đồ án giao	G2.1	3		
9-12	<b>Chương 4: Thiết kế phương án xử lý nền đường đầu cầu</b>				
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (4)</b> 4.1. Thiết kế sơ bộ phương án móng cầu 4.2. Xử lý nền đất đắp trước móng 4.2.1. Các phương án bản quá độ 4.2.2. Các phương án sàn giảm tải 4.3. So sánh hiệu quả các phương án	G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	3 3 3 3	Chỉ dẫn trực tiếp cách làm cho từng Sinh viên	Đánh giá vào phiếu duyệt bài + hỏi đáp nhanh
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b> + Làm khối lượng công việc đồ án giao	G1.1	4		
13-15	<b>Chương 5: Luận chứng kinh tế kỹ thuật so sánh các phương án móng của công trình</b>				
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (3)</b> 5.1. So sánh các phương án móng của móng 5.2. So sánh các phương án móng của trụ 5.3. So sánh các phương án xử lý nền đường đầu cầu 5.4 Tổng quan so sánh các phương án móng toán công trình	G4.1 G3.2 G2.1 G2.2	3 3 3 3	Chỉ dẫn trực tiếp cách làm cho từng Sinh viên	Đánh giá vào phiếu duyệt bài + hỏi đáp nhanh
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</b> + Làm khối lượng công việc đồ án giao	G4.1	3		

## 11. Đánh giá kết quả học tập:

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ (%)
<b>Duyệt đồ án hàng tuần</b>							<b>20</b>
BT# 1	Theo khối lượng được phân công hàng tuần	Hàng tuần	G3.1 G2.3 G1.1 G2.1	3 3 4 3	Hỏi đáp kiểm tra khối lượng làm bài	Phiếu ký duyệt	
<b>Báo cáo bảo vệ cuối kỳ</b>							<b>...</b>
TL#1	Mỗi sinh viên phải thực hiện đồ án riêng biệt và báo cáo tổng kết, bao gồm 1 thuyết minh và các bản vẽ về các phương án móng.	Tuần 15	G1.1 G2.2 G3.1 G3.2 G4.1	4 3 3 3 3	Phản biện trực tiếp, phản biện chéo	Tiểu luận - Báo cáo	<b>80</b>

CDR môn học	Hình thức kiểm tra	
	Duyệt đồ án hàng tuần	Báo vệ cuối kỳ
G1.1	x	x
G2.1	x	
G2.2		x
G2.3	x	
G3.1	x	x
G3.2		x
G4.1		x

## 12. Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

1. *Nguyễn Trâm và NNK*. Thi Công Móng Mố Trụ Cầu. NXB Xây Dựng năm 2005.
2. *Lê Đình Tâm và NNK*. Thi Công Cầu Thép. NXB Xây Dựng năm 1996.
3. *Nguyễn Tiến Oanh và NNK*. Thi Công Cầu Bê Tông Cốt Thép. NXB Xây Dựng. 1995
4. *Nguyễn Viết Trung*. Công Nghệ Đúc Hẫng Cầu Bê Tông Cốt Thép. NXB GTVT, Hà Nội năm 2004.

- Sách (TLTK) tham khảo

- [1] *Phạm Huy Chính*. Tính Toán Thiết Kế Thi Công Cầu. NXB Xây Dựng. 2006.

[2] **Phạm Huy Chính**. Tính Toán Thiết Kế Các Công Trình Phụ Tạm để Thi Công Cầu. NXB Xây Dựng năm 2004.

[3] **Tiêu Chuẩn Thiết Kế Cầu 22TCN272-05**. Bộ GTVT. 2005

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS. TS. Nguyễn Trung Kiên

TS. Nguyễn Duy Liêm

TS. Trần Vũ Tự

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

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