

Đề cương chi tiết học phần

1. **Tên học phần:** Mố trụ cầu **Mã học phần:** ABUT321322

2. **Tên Tiếng Anh:** Abutment and pier of bridge

3. **Số tín chỉ:** 2 tín chỉ (2/0/4) (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 8 tuần (4 tiết lý thuyết + 0 tiết thực hành + 8 tiết tự học/ tuần)

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

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

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng

2.2/ TS. Trần Vũ Tự

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

Môn học tiên quyết: Thiết kế cầu BTCT

Môn học trước: Thiết kế cầu BTCT

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

Cung cấp kiến thức cho sinh viên kiến thức tổng quát về mố, trụ cầu và các hạng mục liên quan như tứ nón, trụ chống và.... Hướng dẫn cho sinh viên lập trình tự tính toán, thiết kế các bộ phận của mố trụ.

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

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) <i>(Học phần này trang bị cho sinh viên:)</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ, kỹ thuật công trình.	1.1, 1.2, 1.3
G2	Khả năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong hạng mục mố trụ cầu.	2.1, 2.3, 2.4
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình.	3.1, 3.3
G4	Khả năng áp dụng các giải pháp kỹ thuật để tính toán kết cấu mố trụ, móng cầu, cọc.	4.3, 4.4, 4.5

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 CDIO
G1	G1.1	Tính toán, thiết kế hoàn chỉnh một móng, một trụ cầu nhịp giản đơn.	1.3.1
	G1.2	Thể hiện và triển khai được các kết quả tính toán	1.2.1
G2	G2.1	Có khả năng thiết kế được các bộ phận móng trụ và các hạng mục liên quan.	2.1.2
	G2.2	Có khả năng tính toán các loại hệ móng cầu, đặc biệt là móng cọc đài cao.	2.3.2
	G2.3	Có khả năng tự tìm kiếm tài liệu, tự nghiên cứu và trình bày các nội dung chuyên ngành.	2.4.3
G3	G3.1	Có khả năng làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến chọn kích thước cho kết cấu móng trụ.	3.1.1
	G3.2	Hiểu được các thuật ngữ tiếng Anh dùng cho các bộ phận liên quan đến thiết kế kết cấu móng trụ cầu.	3.3.2
G4	G4.1	Có khả năng tổng hợp các bộ phận để thiết kế công trình.	4.3.2
	G4.2	Lập kế hoạch và phân chia thứ tự, trình tự quy trình thiết kế.	4.4.2
	G4.3	Thể hiện toàn bộ hoặc một phần các sản phẩm tính toán phục cho việc thi công công trình.	4.5.1

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Nguyễn Thế Phùng và Nguyễn Quốc Hùng, *Thiết kế hầm và công trình ngầm*, NXB Xây dựng, 2004.
2. Chu Viết Bình, *Bài giảng thiết kế hầm và Metro* (ĐH GTVT Tp. HCM).

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			G2.2 G2.3	20

	G3.1 G3.2 G4.1 G4.2	
Kiểm tra giữa kỳ		20
Chuyên cần	G2.3	10
Thi cuối kỳ		50
Tổng		100

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
	Chương 1 : Khái niệm chung về mô trụ cầu (4,0,8)	
1	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>1.1 Khái niệm chung về mô trụ cầu 1.2 Phân loại mô trụ cầu 1.3 Vật liệu xây dựng mô trụ cầu 1.4 Xác định các kích thước cơ bản của mô trụ cầu</p> <p>PPGD chính:</p> <p>+ Trình chiếu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm</p>	G4.1
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</p> <p>+ Tìm kiếm tài liệu</p>	
2	Chương 2: Cấu tạo trụ cầu dầm (4,0,8)	

	<p>A/Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>2.1. Cấu tạo trụ cầu toàn khối</p> <p>2.2. Cấu tạo trụ cầu lắp ghép và bán lắp ghép</p> <p>2.3. Cấu tạo trụ cầu qua đường và cầu cạn</p> <p>PPGD chính:</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Trình chiếu</p> <p>+ Thảo luận nhóm</p>	<p>G1.1</p> <p>G2.1</p>
	<p>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</p> <p>+ Bài tập</p>	
3	<p>Chương 3: Cấu tạo mô cầu dầm (4,0,8)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>3.1. Ý nghĩa , nhiệm vụ của mô cầu trong công trình vượt sông</p> <p>3.2. Quá trình hình thành và phương hướng phát triển các loại mô cầu dầm</p> <p>3.3. Cấu tạo mô cầu toàn khối</p> <p>3.4. Cấu tạo mô cầu lắp ghép và bán lắp ghép</p> <p>3.5. Mô trụ dèo</p> <p>PPGD chính:</p> <p>+ Thuyết giảng</p> <p>+ Trình chiếu</p> <p>+ Thảo luận nhóm</p>	<p>G1.1</p> <p>G1.2</p> <p>G2.1</p>
	<p>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</p> <p>+ Bài tập</p>	
4, 5 (1/2 tuần)	<p>Chương 4: Tính toán mô trụ cầu dầm (6,0,12)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6)</p> <p>Nội dung GD thực hành:</p> <p>4.1. Khái niệm chung</p> <p>4.2. Các tải trọng lên mô trụ</p> <p>4.3. Hệ số tải trọng</p> <p>4.4. Các tổ hợp tải trọng tác dụng lên mô trụ</p> <p>4.5. Tính mũ trụ</p> <p>4.6. Tính toán thân mô trụ theo ba trạng thái giới hạn</p> <p>4.7. Tính toán nền móng trụ cầu theo các trạng thái giới hạn</p> <p>PPGD chính:</p> <p>+ Thuyết giảng</p>	<p>G1.1</p> <p>G1.2</p> <p>G2.1</p>

	<ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12)</p> <p>+ Bài tập</p>	
5(1/2 tuần), 6	<p>Chương 5: Trụ cầu khung dầm (6,0,12)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>5.1. Cấu tạo trụ cầu khung dầm</p> <p>5.2. Đặc điểm tính toán trụ cầu khung dầm</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G2.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12)</p> <p>+ Bài tập</p>	
7	<p>Chương 6: Thiết kế móng cọc (4,0,8)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>6.1 Lựa chọn loại móng.</p> <p>6.2 Phân bố cọc hợp lý.</p> <p>6.3 Giải không gian móng cọc đài cao.</p> <p>6.4 Đánh giá sức chịu tải của cọc.</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G2.2 G4.1 G4.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</p> <p>+ Bài tập</p>	
8	<p>Chương 7: Ôn tập (2,0,4)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</p> <p>Nội dung GD:</p> <p>7.1 Tóm tắt cơ sở thiết kế móng trụ</p> <p>7.2 Các điểm cần lưu ý khi thiết kế móng trụ.</p> <p>PPGD chính:</p>	G2.2 G4.1 G4.2

	<ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> + Bài tập 	

12. Đạo đức khoa học:

Các bài tập 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: 1/8/2015

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên

TS. Trần Vũ Tụ

TS. Nguyễn Duy Liêm

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>
---	--