TRƯỜNG ĐH SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM
Khoa Xây Dựng & Cơ Học Ứng Dụng

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng
Trình độ đào tạo: Đại học
Chương trình đào tạo: Xây dựng dân dụng và công nghiệp

Đề cương chi tiết học phần

1. **Tên học phần:** Đồ án kết cấu bê tông cốt thép **Mã học phần:** RCSP211017
2. **Tên Tiếng Anh:** Reinforced Concrete Structure 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*2 tiết thực hành + 2 tiết tự học / tuần)
4. **Các giảng viên phụ trách học phần:**
   1/ GV phụ trách chính: ThS. Đoàn Ngọc Tịnh Nghiêm
   2/ Danh sách giảng viên cùng GD: TS. Nguyễn Trung Kiên, TS. Phan Đức Hùng, TS. Châu Đình Thành, ThS. Nguyễn Văn Hậu, TS. Lê Trung Kiên, TS. Lê Anh Thắng, TS. Ngô Việt Dũng, TS. Phạm Đức Thiện, ThS. Nguyễn Ngọc Dương, ThS. Trịnh Công Luận, ThS. Nguyễn Thế Trường Phong.
5. **Điều kiện tham gia học tập học phần**
   Môn học tiên quyết: Không
   Môn học trước: Kết cấu bê tông cốt thép (RCST240617)
   Môn học song song: Không
6. **Mô tả học phần (Course Description)**
   Đây là học phần ứng dụng của nhóm môn học kết cấu bê tông cốt thép, nhằm cung cấp cho sinh viên làm quen với những kiến thức thực tế về việc thiết kế các cấu kiện bê tông cốt thép. Môn học tổng hợp lại các kiến thức chuyên ngành liên quan đến môn học kết cấu bê tông cốt thép. Ngoài ra, kĩ năng phân tích để lựa chọn phương án thiết kế hợp lí cũng là mục đích quan trọng của học phần.
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 thiết kế thực tế kết cấu bê tông cốt thép như: sàn bản dầm, dầm phụ, dầm chính,…	1.3
G2	Khả năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan về thiết kế kết cấu công trình	2.1, 2.3, 2.4
G3	Kỹ năng viết báo cáo, bản vẽ và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh.	3.2, 3.3
G4	Khả năng thiết kế, tính toán các kết cấu bê tông cốt thép	4.4

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**	Tính toán được các cấu kiện cơ bản kết cấu công trình BTCT	1.3
G2	**G2.1**	Thiết lập được sơ đồ tính các cấu kiện bê tông cốt thép cơ bản	2.1

	G2.2	Kết quả tính toán là đáng tin cậy và kinh tế.	2.3
	G2.3	Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu và tìm hiểu các quy phạm về thiết kế công trình BTCT.	2.4
G3	**G3.1**	Trình bày báo cáo, bản vẽ rõ ràng.	3.2
	G3.2	Thể hiện bản vẽ thiết kế kết cấu BTCT bằng tiếng Anh	3.3
G4	**G4.1**	Thiết kế được các bộ phận kết cấu công trình BTCT	4.4

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. PGS. TS. Nguyễn Văn Hiệp, Hướng dẫn đồ án môn học bê tông cốt thép 1 (Sàn sườn toàn khối có bản dầm), NXB ĐH Quốc Gia, 2007
2. PGS. TS. Nguyễn Hữu Lộc, Sử dụng AutoCAD 2007, NXB Tổng hợp, 2007

- Sách (TLTK) tham khảo:

3. Phan Quang Minh, Ngô Thế Phong, Nguyễn Đình Cống, Kết cấu Bê tông cốt thép, phần cấu kiện cơ bản, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, 2006
4. Nguyễn Đình Cống, Tính toán thực hành cấu kiện bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn TCXDVN 356:2005, Tập I, Nhà xuất bản xây dựng – 2008
5. Bộ xây dựng, TCVN 5574:2012, Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép – tiêu chuẩn thiết kế, Nhà xuất bản xây dựng – 2012

10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: **10**
- Điểm đánh giá giáo viên hướng dẫn: 50%.
- Điểm đánh giá giáo viên phản biện: 50%.
- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	**Nội dung**	**Thời điểm**	**Công cụ KT**	**Chuẩn đầu ra KT**	**Tỉ lệ (%)**
GVHD: chấm điểm theo khối lượng thực hiện					**50**
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học.		Thuyết minh, bản vẽ, phiếu theo dõi	G1.1, G2.1, G2.2, G2.3, G3.1, G3.2, G4.1	
GVPB: bảo vệ trực tiếp					**50**
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học.		Vấn đáp trực tiếp	G1.1, G2.1, G2.2, G2.3, G3.1, G3.2, G4.1	

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	***Chương 1: Tổng quan (1/0/2)***	
	A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 1.1 Ý nghĩa thực tiễn của học phần 1.2 Các khái niệm chung 1.3 Sơ đồ mặt bằng kết cấu công trình 1.4 Các nội dung chính của học phần 1.5 Các yêu cầu của học phần **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu **+ Phổ biến đề cương, yêu cầu và hình thức đánh giá học phần**	G1.1, G4.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Triển khai sơ đồ mặt bằng kết cấu theo các thông số của đề bài	G3.2, G4.1
2	***Chương 1: Tổng quan (1/0/2)***	
	A/* Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 1.6 Sơ bộ chọn kích thước các cấu kiện 1.7 Các nguyên lý tính toán **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G4.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Tìm hiểu và đọc lại các lý thuyết liên quan đến đồ án	G2.2
3	***Chương 2: Tính toán, thiết kế sàn (1/0/2)***	
	A/* Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 2.1 Tải trọng tác dụng 2.2 Sơ đồ tính **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G4.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Xác định nội lực sàn	G2.1

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
4	***Chương 2: Tính toán, thiết kế sàn (1/0/2)***	
	A/* Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 2.3 Tính toán cốt thép sàn 2.4 Chọn và bố trí cốt thép sàn 2.5 Thuyết minh tính toán **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Tính toán, chọn và bố trí cốt thép sàn + Thuyết minh tính toán	G2.1, G2.2, G3.1
5	***Chương 2: Tính toán, thiết kế sàn (1/0/2)***	
	A/* Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 2.6 Thể hiện bản vẽ chi tiết sàn **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G1.2
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Thể hiện bản vẽ chi tiết sàn	G3.2, G4.1
6	***Chương 3: Tính toán, thiết kế dầm phụ (1/0/2)***	
	A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 3.1 Tải trọng tác dụng 3.2 Sơ đồ tính 3.3 Xác định biểu đồ bao mô-men dầm phụ 3.4 Xác định biểu đồ bao lực cắt dầm phụ **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G4.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Xác định nội lực dầm phụ	G2.1
7	***Chương 3: Tính toán, thiết kế dầm phụ (1/0/2)***	
	A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)*	G1.1

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
	Nội dung GD lý thuyết: 3.5 Tính toán cốt thép dầm phụ 3.6 Chọn và bố trí cốt thép dầm phụ 3.7 Kiểm tra khả năng chịu lực dầm phụ 3.8 Thuyết minh tính toán **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(2)* + Tính toán, chọn và bố trí cốt thép dầm phụ + Kiểm tra khả năng chịu lực dầm phụ + Thuyết minh tính toán	G2.1, G2.2
8	***Chương 3: Tính toán, thiết kế dầm phụ (1/0/2)***	
	***A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp**: *(1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 3.9 Cắt cốt thép dọc trong dầm phụ 3.10 Biểu đồ bao vật liệu dầm phụ 3.11 Thuyết minh tính toán **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(2)* + Xác định biểu đồ bao vật liệu dầm phụ + Thuyết minh tính toán	G2.1, G3.1
9	***Chương 3: Tính toán, thiết kế dầm phụ (1/0/2)***	
	***A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp**: *(1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 3.12 Thể hiện bản vẽ chi tiết dầm phụ **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G4.1
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(2)* + Thể hiện bản vẽ chi tiết dầm phụ	G3.2, G4.1
10	***Chương 4: Tính toán, thiết kế dầm chính (1/0/2)***	
	***A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp**: *(1)* **Nội dung GD lý thuyết:**	G1.1, G2.1

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
	4.1 Tải trọng tác dụng 4.2 Sơ đồ tính 4.3 Tổ hợp nội lực 4.4 Xác định biểu đồ bao mô-men dầm chính 4.5 Xác định biểu đồ bao lực cắt dầm chính **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(2)* + Xác định nội lực dầm chính	G2.1
11	***Chương 4: Tính toán, thiết kế dầm chính (1/0/2)***	
	***A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp**: *(1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 4.6 Tính toán cốt thép dầm chính 4.7 Chọn và bố trí cốt thép dầm chính 4.8 Kiểm tra khả năng chịu lực dầm chính 4.9 Thuyết minh tính toán **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(2)* + Tính toán, chọn và bố trí cốt thép dầm phụ + Kiểm tra khả năng chịu lực dầm chính + Thuyết minh tính toán	G2.1, G2.2
12	***Chương 4: Tính toán, thiết kế dầm chính (1/0/2)***	
	***A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp**: *(1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 4.10 Cắt và uốn cốt thép dọc trong dầm chính 4.11 Biểu đồ bao vật liệu dầm chính 4.12 Thuyết minh tính toán **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1
	***B/* Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(2)* + Xác định biểu đồ bao vật liệu dầm chính + Thuyết minh tính toán	G2.1, G3.1

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
13	***Chương 4: Tính toán, thiết kế dầm chính (1/0/2)***	
	A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 4.13 Thể hiện bản vẽ chi tiết dầm chính **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G4.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Thể hiện bản vẽ chi tiết dầm chính	G3.2, G4.1
14	***Chương 5: Thống kê – tổng hợp cốt thép (1/0/2)***	
	A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 5.1 Thống kê cốt thép 5.2 Tổng hợp cốt thép 5.3 Thể hiện bảng thống kê – tổng hợp cốt thép **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G4.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Thực hiện bảng thống kê – tổng hợp cốt thép	G2.1
15	***Chương 6: Thuyết minh và bản vẽ đồ án (1/0/2)***	
	A/* Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (1)* **Nội dung GD lý thuyết:** 6.1 Quy cách thể hiện bản vẽ đồ án 6.2 Thuyết minh tính toán đồ án **PPGD chính**: + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu + Hướng dẫn cách thức thực hiện	G1.1, G4.1
	B/* Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)* + Thể hiện bản vẽ đồ án (Sắp xếp các nội dung đã thực hiện vào bản vẽ) + Tổng hợp các thuyết minh tính toán	G3.2, G4.1

12. Đạo đức khoa học:

Các bước tính toán và thể hiện phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Đồ án nếu bị phát hiện là sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá **0** (không) điểm 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 Hậu**	**ThS. Nguyễn Ngọc Dương**

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày 27 tháng 5 năm 2016 - Bản rubric đánh giá	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn:
Lần 2: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày 1 tháng 2 năm 2016 - Áp dụng hình thức bảo vệ chéo: 50% (HD) + 50% (PB)	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn: