

Đề cương chi tiết môn học

1. **Tên môn học:** ĐỒ ÁN KẾT CẤU CÔNG TRÌNH BTCT Mã môn học: RCBP311817

2. **Tên Tiếng Anh:** REINFORCED CONCRETE BUILDING STRUCTURES 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 Văn Hậu

2/ Danh sách giảng viên cùng GD: TS. Phạm Đức Thiên, TS. Trịnh Công Luận, PGS. TS. Nguyễn Trung Kiên, PGS. TS. Phan Đức Hùng, ThS. Nguyễn Thế Trường Phong, ThS. Nguyễn Ngọc Dương, TS. Lê Trung Kiên, TS. Lê Anh Thắng, TS. Châu Đình Thành.

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

Môn học tiên quyết: Kết cấu BTCT (RCST240617)

Môn học trước: Kết cấu công trình BTCT (RCBS320817), TT Ứng dụng tin học trong XD (ITCP421417)

Môn học song song: Không

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

Đây là học phần mở rộng và nâng cao của nhóm môn học kết cấu bê tông cốt thép, nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức chuyên ngành về kỹ thuật công trình. Môn học cung cấp những kiến thức về việc mô hình và tính toán các bộ phận kết cấu công trình. Ngoài ra, kỹ năng phân tích để lựa chọn phương án kết cấu thích hợp cũng là mục đích quan trọng của môn học.

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 thiết kế thực tế kết cấu công trình BTCT như: sàn, khung.	1.3	5
G2	Khả năng tính toán độc lập, giải thích và lập luận để giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan về thiết kế kết cấu công trình.	2.1 2.4 2.5	5 4 5
G3	Vận dụng viết báo cáo, thể hiện bản vẽ và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh.	3.2 3.3	4 3
G4	Có khả năng phân tích, đưa ra các giải pháp hợp lý tính toán các dạng kết cấu công trình BTCT.	4.4	4

8. **Chuẩn đầu ra của môn học**

Chuẩn đầu ra	Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra	Trình độ năng lực
--------------	--	--------------	-------------------

MH			CDIO	
G1	G1.1	Chọn sơ bộ kích thước các bộ phận kết cấu công trình.	1.3.1	5
	G1.2	Tính toán được các tải trọng tác dụng lên công trình.	1.3.1	5
G2	G2.1	Thiết lập sơ đồ tính, mô hình các cấu kiện công trình.	2.1.2	5
	G2.2	Có khả năng tự nghiên cứu tài liệu và tìm hiểu các quy phạm về thiết kế công trình BTCT.	2.4.3	4
			2.4.6	4
G2.3	Kết quả tính toán là đáng tin cậy và kinh tế.	2.5.1	5	
G3	G3.1	Trình bày báo cáo, bản vẽ rõ ràng.	3.2.3	4
			3.2.5	4
G3.2	Thể hiện bản vẽ thiết kế kết cấu BTCT bằng tiếng Anh.	3.3.1	3	
G4	G4.1	Khả năng vận dụng linh hoạt các quy trình thiết kế và đưa ra giải pháp tối ưu đảm bảo mục tiêu cần đạt.	4.4.1	4
			4.4.3	4
			4.4.6	4

9. Đạo đức khoa học:

Các bước tính toán và thể hiện 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 tổng kết.

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
1	Chương 1: Các thông số cơ bản và nguyên lý tính toán				
	A/Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp 1.1. Sơ đồ mặt bằng công trình 1.2. Phân loại ô sàn	G3.1 G3.2	5 3	Trình chiếu, hướng dẫn cách thực hiện	Câu hỏi ngắn
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Triển khai mặt bằng kết cấu theo các thông số của đề bài.	G2.3 G4.1	5 4		
2	Chương 1: Các thông số cơ bản và nguyên lý tính toán (Tiếp theo)				
	A/Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp 1.3. Sơ bộ chọn kích thước cấu kiện 1.4. Các nguyên lý tính toán	G1.1 G3.1	5 4	Trình chiếu, hướng dẫn cách thực	Câu hỏi ngắn

				hiện	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tìm hiểu và đọc lại các lí thuyết liên quan đến đồ án	G3.2	3		Báo cáo
3	Chương 2: Tính toán sàn				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 2.1 Tải trọng tác dụng lên sàn	G1.2 G3.1	5 4	Kiểm tra khối lượng thực hiện, Yêu cầu trong tuần tới	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán tải trọng tác dụng lên sàn	G1.2	5		Báo cáo
4	Chương 2: Tính toán sàn (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 2.2 Phân loại ô bản	G2.1 G3.1	5 4	Trình chiếu, kiểm tra kết quả tính	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Phân loại và thể hiện ô sàn ra bản vẽ	G2.3 G4.1	5 4		Báo cáo
5	Chương 2: Tính toán sàn (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 2.3 Tính toán cốt thép sàn	G2.1 G3.1	5 4	Trình chiếu, hướng dẫn cách thực hiện	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán cốt thép các ô sàn	G2.3	5		Báo cáo
6	Chương 2: Tính toán sàn (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 2.4 Thể hiện kết quả tính thép ra bản vẽ	G2.1 G3.1	5 4	Kiểm tra khối lượng thực hiện, Yêu cầu trong tuần tới	Câu hỏi ngắn

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Thể hiện và bố trí cốt thép bằng phần mềm sẵn có	G3.1	4		Báo cáo
7	Chương 2: Tính toán sàn (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 2.5 Tính toán độ võng	G2.3	5	Yêu cầu SV kiểm tra các kết quả bằng các PP tính khác nhau	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán và kiểm tra cụ thể độ võng các ô sàn	G2.3 G4.1	5 4		Báo cáo
8	Chương 2: Tính toán sàn (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 2.6 Quy cách thể hiện bản vẽ	G3.1 G3.2	4 3	Hướng dẫn cách thực hiện	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tổng hợp và sửa chữa các kết quả tính toán sàn	G2.3	5		Kiểm tra kết quả
9	Chương 3: Tính toán khung				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.1 Tải trọng đứng tác dụng lên khung	G1.2 G3.1	5 4	Trình chiếu, hướng dẫn cách thực hiện	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán tải trọng đứng của công trình	G1.2	5		Báo cáo
10	Chương 3: Tính toán khung (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.2 Tải trọng ngang tác dụng lên khung	G1.2 G3.1	5 4	Yêu cầu trong tuần tới	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán tải trọng ngang của công trình	G1.2	5		Báo cáo

11	Chương 3: Tính toán khung (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.3 Các trường hợp tải trọng tác dụng	G1.2 G3.1	5 4	Trình chiếu, hướng dẫn cách thực hiện	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán và gán các trường hợp tải trọng	G1.2	5		Kiểm tra kết quả
12	Chương 3: Tính toán khung (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.4 Tổ hợp tải trọng (nội lực)	G1.2 G3.1	5 4	Kiểm tra khối lượng thực hiện, Yêu cầu trong tuần tới	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tổ hợp các trường hợp tải trọng có khả năng xảy ra	G1.2	5		Báo cáo
13	Chương 3: Tính toán khung (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.5 Tính toán thép dầm	G2.1 G3.1	5 4	Kiểm tra khối lượng thực hiện, Yêu cầu trong tuần tới	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán thép dầm và thể hiện ra bản vẽ	G1.2 G3.1	5 4		Báo cáo
14	Chương 3: Tính toán khung (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.6 Tính toán thép cột	G2.1 G3.1	5 4	Kiểm tra khối lượng thực hiện, Yêu cầu trong tuần tới	Câu hỏi ngắn
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tính toán thép cột và thể hiện ra bản vẽ	G1.2 G3.1	5 4		Kiểm tra kết quả

15	Chương 3: Tính toán khung (Tiếp theo)				
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (1) Nội dung GD lý thuyết: 3.7 Quy cách thể hiện bản vẽ tổng thể	G2.1	5	Kiểm tra tổng quát	Câu hỏi ngắn
		G3.1	4		
		G4.1	4		
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) + Tổng hợp các kết quả tính ra bản vẽ	G2.2	4		Tổng hợp kết quả
		G2.3	5		
G3.1		4			
	G4.1	4			

11. Đánh giá kết quả học tập:

- 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	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ (%)
GVHD: chấm điểm theo khối lượng thực hiện							...
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học.	Sau tuần 15 (theo kế hoạch của bộ môn)	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2 G2.3 G3.2 G3.3 G4.1	5 5 5 4 4 5 2 4		Chấm điểm theo Rubric giành cho GV hướng dẫn, phiếu theo dõi	50
GVPH: vấn đáp trực tiếp							...
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học.	Sau khi GVHD đồng ý cho bảo vệ	G1.1 G1.2 G2.1 G2.2 G2.3 G3.2 G3.3 G4.4	5 5 5 4 4 5 2 4		Chấm điểm theo Rubric giành cho GV phản biện	50

CDR môn học	Hình thức kiểm tra	
	Đánh giá khối lượng thực hiện	Vấn đáp trực tiếp

G1.1	x	x
G1.2	x	x
G2.1	x	x
G2.2	x	x
G2.3	x	x
G3.1	x	x
G3.2	x	x
G4.1	x	x

12. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Nguyễn Đình Công và các tác giả , **Kết cấu bê tông cốt thép (phần cấu kiện nhà cửa)**, NXB KHKT – Hà nội, 2012.

2. Nguyễn Đình Công và các tác giả , **Kết cấu bê tông cốt thép (phần cấu kiện đặc biệt)**, NXB KHKT – Hà nội, 2012.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. TS. Nguyễn Hữu Lộc, **Sử dụng AutoCAD 2012** , NXB Tổng hợp, 2012.

2. ThS. Lê Đình Quốc, **Giáo trình ETABS**, ĐH Bách Khoa Tp.HCM, 2012.

3. Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam, TCXDVN 5574-2012.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên

TS. Nguyễn Văn Hậu

TS. Nguyễn Văn Hậu

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>
---	--