

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin học phần

Tên học phần: Đồ án Kết cấu bê tông cốt thép 2

Mã học phần: 0101000083

Số tín chỉ: 1

Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết

Phân bố thời gian

Tổng thời gian học của sinh viên	Giờ trên lớp				Tổng thời gian học trên lớp và tự học
	L	T	P	O	
L = Lý thuyết T = Bài tập P = Thực hành O = Thảo luận/seminar	0	0	30	0	30 + 30 = 60

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: Không

Học phần học trước: Kết cấu bê tông cốt thép 1, Kết cấu bê tông cốt thép 2

Học phần học song hành: Không

Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt: Tiếng Anh:

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Xây dựng, khoa Kiến trúc – Xây dựng & Môi trường.

2. **Thông tin về các giảng viên:** Giảng viên bộ môn Xây dựng, Khoa Kiến trúc Xây dựng & Môi trường

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT)

***Về kiến thức**

MT1: Đồ án giúp sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết và vận dụng sáng tạo để giải quyết bài toán thiết kế kết cấu khung bê tông cốt thép cụ thể.

MT2: Đồ án giúp sinh viên thực hiện được trình tự các bước thiết kế, thiết lập sơ đồ tính kết cấu, tính toán kết cấu, đặc điểm các chi tiết cấu tạo kết cấu bê tông cốt thép và cách trình bày bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép nhà công nghiệp một tầng.

****Về kỹ năng***

MT3: Hình thành trong sinh viên một số kỹ năng cơ bản: Kỹ năng phân tích và tính toán thiết kế được kết cấu khung bê tông cốt thép nhà công nghiệp.

MT4: Dựa vào những kết quả tính toán thiết kế về kết cấu của đồ án ta vẽ, trình bày các bản vẽ này trên giấy A1.

MT5: Đồng thời thông qua việc thiết kế Đồ án SV sẽ tăng kỹ năng trình bày sản phẩm thiết kế của mình trên thuyết minh và kỹ năng báo cáo, bảo vệ Đồ án.

****Về năng lực tự chủ và trách nhiệm***

MT6: Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học Kết cấu bê tông cốt thép. Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu ứng dụng môn bê tông cốt thép trong thiết kế các công trình xây dựng sau này.

MT7: Hình thành tư duy phản biện, năng lực tự học và tự nghiên cứu khoa học. Hình thành thói quen làm việc nhóm vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

MÃ HP	TÊN HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT								
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
0101000083	Kết Cấu Bê Tông Cốt Thép 2 – Đồ Án									
		0	1	2	1	2	2	0	0	2
		PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15	PO16	PO17	
		0	3	1	1	2	1	1	1	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (CO)

Mục tiêu HP	CDR của HP	Nội dung CDR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CDR của CTĐT
Kiến thức			
MT1 MT2 MT6	CO1	Môn học giúp sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết và vận dụng sáng tạo để giải quyết bài toán thiết kế kết cấu khung bê tông cốt thép cụ thể.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO15
MT1 MT2	CO2	Sinh viên thực hiện được trình tự các bước thiết kế, thiết lập sơ đồ tính kết cấu, tính toán kết cấu, đặc điểm các chi tiết cấu tạo kết cấu bê tông cốt	PO2, PO3, PO5, PO6, PO15

MT6		thép và cách trình bày bản vẽ kết cấu bê tông cốt thép nhà công nghiệp một tầng.	
Kỹ năng			
MT3 MT4 MT5	CO3	Giúp sinh viên nắm vững một số kỹ năng cơ bản: Kỹ năng phân tích và tính toán thiết kế được kết cấu khung bê tông cốt thép nhà công nghiệp.	PO5,PO6,PO11,PO9, PO12, PO13,PO14, PO15
MT3 MT5	CO4	Kỹ năng tư duy, kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm. Kỹ năng trình bày các vấn đề khoa học	PO5,PO6,PO11,PO9, PO12, PO13,PO14, PO15
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT1 MT2 MT5 MT6	CO5	Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu và yêu thích và hứng thú với môn học Kết cấu bê tông cốt thép 2.	PO16, PO17
MT6 MT7	CO8	Hình thành tư duy phản biện, năng lực tự học và tự nghiên cứu khoa học. Ứng dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.	PO16, PO17

6. Nội dung nhóm tất của học phần

Nội dung chủ yếu của đề án là thiết kế khung nhà công nghiệp một tầng một nhịp có cầu trục. Sinh viên cần hoàn thành hai nhiệm vụ sau:

- Yêu cầu đối với thuyết minh: trình bày đầy đủ, rõ ràng, ngắn gọn các bước tính toán.
- Yêu cầu đối với bản vẽ: bố cục bản vẽ hợp lý, đúng tiêu chuẩn bản vẽ kỹ thuật, thể hiện đầy đủ mặt bằng kết cấu, kích thước, trục định vị, chi tiết mặt cắt, . . . và bản vẽ phải thể hiện sao cho người đọc có thể hiểu và thi công được.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CĐR của HP đạt được
Diễn giảng	Cung cấp cho SV hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.	CO1, CO2, CO3
Đàm thoại, vấn đáp	Thông qua việc giải đáp giữa GV và SV để giải quyết các nội dung kiến thức, bài toán trong môn học.	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6
Bài tập	Giúp cho SV áp dụng các kiến thức vào việc giải các bài toán kết cấu BTCT 2 – Đề án,	CO4, CO5, CO6 CO7, CO8

	từ đó nắm vững kiến thức đã học và phát triển khả năng tự học và hợp tác học tập giữa các sinh viên.	
Nghiên cứu bài học	Giúp người học tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu, rút ra kết luận.	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6, CO7, CO8

8. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên tham gia học phần này phải thực hiện:

- Chuyên cần: Đi học đúng giờ, nghe giảng, phát hiện vấn đề, nêu các câu hỏi, tham gia thảo luận, và đảm bảo dự tối thiểu 80% số giờ lên lớp lý thuyết, chuẩn bị, đọc trước giáo trình; hoàn thành các bài tập được giao.

- Bài tập: nghiên cứu, đọc giáo trình, tài liệu tham khảo, và làm các bài tập, tham gia giải và sửa bài tập trên lớp.

- Tự học, tự nghiên cứu ở nhà những vấn đề đã được nghe giảng tại lớp, và nghiên cứu giải các bài tập trong sách và bài tập giảng viên cho.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

9.1 Thang điểm đánh giá

Sử dụng thang 10 điểm cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần.

9.2 Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

TT	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CDR của HP	Điểm tối đa
1	Chuyên cần	10	+Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8	10
		10	+Thời gian tham dự buổi học bắt buộc, vắng không quá 20% số tiết học. Tùy số tiết vắng, GV quyết định số điểm theo tỷ lệ vắng	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8	10
2	Thường xuyên	30	*Sinh viên làm 1 bài kiểm tra cá nhân. -Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra (giảng viên nêu cụ thể) *Các bài báo cáo nhóm hoặc seminar hoặc bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8	10

			-Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, bài tập lớn (giảng viên nêu cụ thể)		
3	Thi kết thúc HP	50	+Thi kết thúc học phần +Hình thức thi: Bài tập lớn +Tiêu chí đánh giá bài thi: theo đáp án của giảng viên ra đề	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO8	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1] Phạm Minh Kính, 2016, *Giáo trình Kết cấu bê tông cốt thép* - NXB Xây dựng - Hà Nội; (sách có trong Thư viện ĐH NCT) (624.1834/K312)

10.2. Tài liệu tham khảo

[2] Võ Bá Tâm, 2012, *Kết cấu bê tông cốt thép tập 2 (Cấu kiện nhà cửa)* - NXB ĐHQG TP. HCM - 2012

[3] GS Nguyễn Đình Công, 2014, *Tính toán tiết diện cột Bê tông cốt thép*, NXB Xây dựng (sách có trong Thư viện ĐH NCT) (694.54/C455T.1)

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CĐR của HP
1	Phần A. HƯỚNG DẪN ĐỒ ÁN Phần 1: Các bộ phận kết cấu nhà công nghiệp 1.1. Đại cương về kết cấu nhà công nghiệp 1.2. Khung ngang 1.3. Hệ giằng (Giảng viên giao đề đồ án cho SV)	Tài liệu [1] & [2]	CO1, CO7, CO8
2	Phần 2: Tính toán khung ngang 2.1. Tải trọng tác dụng lên khung ngang 2.2. Tính toán nội lực khung ngang 2.3. Xác định nội lực tính toán	Tài liệu [1] & [2]	CO1, CO4, CO6, CO7, CO8
3	Phần 3: Thiết kế cột và chi tiết cột 3.1. Xác định chiều dài tính toán của cột 3.2. Thiết kế tiết diện cột	Tài liệu [1] & [2]	

4	3.3. Thiết kế vai cột 3.4. Kiểm tra cột khi chuyên chở cầu lắp Phần 4: Một số yêu cầu về cấu tạo 4.1. Cấu tạo cốt thép dọc 4.2. Cấu tạo cốt thép đai 4.3. Lưới thép gia cố đầu cột 4.4. Các chi tiết liên kết đặt sẵn	Tài liệu [1] & [2]	CO1, CO4, CO6, CO7, CO8
5-13	Phần B. DUYỆT ĐỒ ÁN Sinh viên thể hiện nội dung đồ án trên giấy khổ A1: Bố cục bản vẽ hợp lý, đúng tiêu chuẩn bản vẽ kỹ thuật, thể hiện đầy đủ mặt bằng kết cấu, kích thước, trục định vị, chi tiết mặt cắt, . . .	Tài liệu [1] & [2]	
14-15	BẢO VỆ ĐỒ ÁN		CO6, CO7, CO8

12. Cơ sở và thiết bị

Phòng học với sức chứa khoảng 60 sinh viên, có trang bị bảng lớn, máy chiếu, hệ thống khuếch đại âm thanh và máy tính (trùng ứng với số lượng sinh viên).

Giáo viên tự trang bị máy tính cá nhân và các công cụ hỗ trợ khác.

**KHOA KIẾN TRÚC – XÂY DỰNG &
MÔI TRƯỜNG**

BỘ MÔN KỸ THUẬT XÂY DỰNG