

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin học phần

Tên học phần: Kết cấu thép nhà công nghiệp

Mã học phần: 010100095

Số tín chỉ: 3

Tổng số tiết quy chuẩn: 45 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	25	20	0	0	45 + 45 = 90

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: Không

Học phần học trước: không

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: Hiểu và trình bày được một cách hệ thống các khái niệm, các cấu tạo của các loại kết cấu thép cơ bản và cách tính toán các loại kết cấu thép.

MT2: Hiểu và nghiên cứu được các tài liệu, tính toán được nhiều loại kết cấu thép trong nhà công nghiệp một tầng.

**Về kỹ năng*

MT3: Ứng dụng các kiến thức của học phần vào tính toán giải các bài toán về kết cấu thép nhà công nghiệp, xác định sơ đồ tính, xác định tải trọng tác dụng, vẽ biểu đồ nội lực cho khung ngang, dàn vì kèo.

MT4: Biết vận dụng các kết quả tính toán từ nội lực và biểu đồ từ đó xác định được tiết diện cho từng loại cấu kiện.

MT5: Hình thành được kỹ năng phân tích, đánh giá, phân biệt khả năng chịu lực, tính ổn định của từng cấu kiện nhà công nghiệp.

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

MT6: Vận dụng được những kiến thức phù hợp đã học để giải quyết các vấn đề về thiết kế kết cấu thép nhà công nghiệp, tạo sự yêu thích, đam mê trong học tập sẵn sàng giải quyết các vấn đề mới, thực tế về công trình nhà công nghiệp.

MT7: Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp và có khả năng tự học, tự sáng tạo để giải quyết các công việc, các vấn đề trong học và nghiên cứu.

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
010100095	Thiết kế kết cấu thép nhà công nghiệp									
		0	0	2	0	2	2	0	0	1
		PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15	PO16	PO17	
		0	0	2	0	2	2	0	0	

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	Trình bày được một cách hệ thống các khái niệm, công thức, các cấu tạo của các loại kết cấu thép cơ bản và tính toán các loại kết cấu thép.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO15
MT1 MT2 MT6	CO2	Phân tích, nghiên cứu được các tài liệu, tính toán được nhiều loại kết cấu thép trong nhà công nghiệp một tầng.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO15

MT1 MT6	CO3	Vận dụng kiến thức của học phần vào tính toán các bài toán và kết cấu thép trong nhà công nghiệp, xác định sơ đồ tính, xác định tải trọng tác dụng, vẽ biểu đồ nội lực cho khung ngang, dàn vì kèo.	PO2, PO3, PO5, PO6, PO15
Kỹ năng			
MT3 MT4 MT5 MT6	CO4	Biết vận dụng các kết quả tính toán từ nội lực và biểu đồ nội lực từ đó xác định được tiết diện cho từng loại cấu kiện	PO5, PO6, PO11, PO15, PO17
MT3 MT5	CO5	Phân tích, đánh giá, phân biệt khả năng chịu lực, tính ổn định của từng cấu kiện nhà trong công nghiệp.	PO5, PO6, PO11, PO15, PO17
MT2 MT4 MT5 MT6 MT7	CO6	Nhận thức được tầm quan trọng của môn học thiết kế kết cấu thép nhà công nghiệp trong việc thiết kế và thi công công trình nhà công nghiệp, từ đó kiên trì học tập, yêu thích nghiên cứu, giải quyết các vấn đề về kết cấu thép nhà công nghiệp.	PO5, PO6, PO15, PO16, PO17
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT1 MT2 MT5 MT6	CO7	Có năng lực làm việc độc lập và tinh thần hợp tác, chịu trách nhiệm trong làm việc nhóm.	PO5, PO6, PO16, PO17
MT6 MT7	CO8	Có năng lực làm việc độc lập và tinh thần hợp tác, chịu trách nhiệm trong làm việc nhóm.	PO16, PO17

6. Nội dung nhóm tất của học phần

Môn học trang bị cho SV những kiến thức cơ bản, quan trọng, để đi sâu vào giải quyết các vấn đề kết cấu thép nhà công nghiệp. Môn học bao gồm các nội dung sau:

- Các bộ phận của thiết kế kết cấu thép nhà công nghiệp.
- Tính toán khung ngang.
- Thiết kế cột.
- Thiết kế dàn vì kèo.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy	Mục đích	CĐR của HP đạt
------------------------------------	----------	----------------

học		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 về kết cấu thép nhà công nghiệp, từ đó nắm vững kiến thức đã học và phát triển khả năng tự học và hợp tác học tập giữa các sinh viên.	CO4, CO5, CO6 CO7, CO8
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 lí 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

- 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 số trọng điểm

TT	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CĐR 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	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6,	10

			theo tỷ lệ vắng	CO7, CO8	
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. -Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar, bài tập lớn (giảng viên nêu cụ thể)	CO1, CO2, CO3 CO4, CO5, CO6, CO7, CO8	10
3	Thi kết thúc HP	50	+Thi kết thúc học phần +Hình thức thi: Viết luận +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 Hà (Chủ biên), Đoàn Tuyết Ngọc, 2017, *Thiết Kế Khung Thép Nhà Công Nghiệp Một Tầng, Một Nhịp*, NXB Xây dựng; (Sách có trong Thư viện ĐH NCT)

10.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Ngô Vi Long, 2017, *Hướng dẫn đồ án môn học Kết Cấu Thép Nhà Công Nghiệp một tầng*, NXB Đại học quốc gia TP HCM; (Sách có trong Thư viện ĐH NCT, MSPL- 624.1821 L431)

11. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
	Chương 1. Các Bộ Phận Của Kết Cấu Thép Nhà Công Nghiệp (6 tiết)		
1	1.1. Đại cương về kết cấu thép nhà công nghiệp 1.2. Khung ngang 1.3. Hệ giằng GV cùng SV giải 1 bài tập tại lớp Tự học tại nhà - SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 1 - SV đọc trước các kiến thức trong chương 2	[1] chương 1 trang 05 đến trang 10	CO1, CO7, CO8

	Chương 2. Tính toán khung ngang (6 tiết)		
3	<p>2.1. Tải trọng tác dụng lên khung ngang</p> <p>2.2. Tính nội lực khung</p> <p>2.3. Xác định nội lực tính toán</p> <p>GV cùng SV giải 2 bài tập tại lớp</p> <p>Tự học tại nhà</p> <p>SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 2</p> <p>SV đọc trước các kiến thức trong chương 3</p>	[1] chương 2 trang 13 đến trang 27	CO1, CO4, CO6, CO7, CO8
	Chương 3: Thiết kế cột (6 tiết)		
4	<p>3.1. Xác định chiều dài tính toán của cột</p> <p>3.2. Thiết kế tiết diện cột</p> <p>3.3. Thiết kế các chi tiết cột</p> <p>GV cùng SV giải 1 bài tập tại lớp</p> <p>Tự học tại nhà</p> <p>SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 3</p> <p>SV ôn lại các phần chính, quan trọng về các kiến thức và bài tập và sẽ kiểm tra giữa kỳ</p> <p>SV đọc trước các kiến thức trong chương 4</p>	[1] chương 3 trang 32 đến trang 54	CO6, CO7, CO8
	<p>Kiểm tra giữa kỳ (3 tiết)</p> <p>*Ôn lại các phần chính, quan trọng về các kiến thức và bài tập</p> <p>*Kiểm tra giữa kỳ</p>		CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7, CO8
	Chương 4: Thiết kế dàn vì kèo (6 tiết)		
5	<p>4.1. Sơ đồ và các kích thước chính của dàn vì kèo</p> <p>4.2. Tải trọng và nội lực dàn vì kèo</p> <p>4.3. Xác định tiết diện thanh dàn</p> <p>4.4. Tính toán các chi tiết của dàn</p> <p>GV cùng SV giải 1 bài tập tại lớp</p> <p>Tự học tại nhà: SV tự học, nghiên cứu các kiến thức trong chương 4; SV tổng kết kiến thức và bài tập trong học phần kết cấu thép nhà công nghiệp và ứng dụng vào giải quyết các bài toán về kết cấu nhà công nghiệp, và kiểm tra kết thúc học phần</p>	[1] chương 4 trang 70 đến trang 88	CO1, CO4, 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 (tương 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