

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH DOANH

VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI

KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

ĐỒ ÁN KẾT CẤU THÉP

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần, : Đồ án kết cấu thép; **Mã học phần :** 191292042

1.2. Số tín chỉ : 2

1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: Đại học;

Hình thức đào tạo : chính quy

1.4. Đơn vị thực hiện : Khoa Xây dựng

1.5. Loại học phần : Bắt buộc

1.6. Điều kiện tiên quyết: Kết cấu thép

1.7. Phân bổ thời gian cho các hoạt động:

- Giảng lý thuyết : 0 tiết

- Làm bài tập trên lớp :

- Thảo luận : 0 tiết

- Thực hành, thực tập : 30 tiết

- Hoạt động nhóm :

- Tự học : 60 tiết

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Kiến thức: Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực thiết kế thực tế kết cấu thép như: cột, xà ngang, liên kết v.v...

2.2. Kỹ năng: 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. Khả năng thiết kế các dạng kết cấu thép.

2.3. Thái độ: Chủ động tích cực, tự nghiên cứu và tiếp cận các phương pháp thiết kế và tính toán để hoàn thành các nội dung đồ án mà giáo viên yêu cầu.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Đây là học phần giúp cho sinh viên vận dụng các kiến thức lý thuyết đã được học về kết cấu thép và kết cấu công trình thép vào việc tính toán thiết kế chi tiết khung nhà công nghiệp một tầng một nhịp có cầu trục.

4. Nội dung chi tiết học phần

Nội dung	Hình thức hoạt động dạy và học				
	Lên lớp				SV tự nghiên cứu, tự học
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận nhóm	Thực hành, thí nghiệm, thực tập	
Chương 1. Giao nhiệm vụ Đồ án				4	8
1.1. Giao nhiệm vụ đồ án môn học cho từng sinh viên					
1.2. Bố trí lưới cột					
1.3. Kích thước khung ngang và sơ đồ tính					
1.4. Bố trí hệ giằng mái, cột					
Chương 2. Thực hiện tính toán nội lực khung ngang				6	12
2.1. Tải trọng tác dụng lên khung					
2.2. Tính nội lực trong khung (bằng phương pháp chuyển vị, tổ hợp nội lực hoặc bằng phương pháp Phần tử hữu hạn)					
Chương 3. Thiết kế cột và các chi tiết cột				8	16
3.1. Tính toán thiết kế cột trên					
3.2. Tính toán thiết kế cột dưới					
3.3. Tính toán các chi tiết cột . Chi tiết nối cột . Chi tiết dầm vai . Chi tiết chân cột					
Chương 4. Tính toán Xà ngang				8	16
4.1. Tính toán tải trọng tác dụng lên dầm vì kèo					
4.2. Tính toán nội lực các thanh dầm					
4.3. Thiết kế thanh dầm và chi tiết liên kết thanh dầm					
Chương 5. Bản vẽ và thuyết minh				4	8
5.1. Hướng dẫn thực hiện bản vẽ kết cấu thép					
5.2. Kiểm tra tổng thể khối lượng đồ án đã thực hiện và thuyết minh					

5. Tài liệu học tập

5.1. Tài liệu chính

1. Đoàn Định kiến, Phạm Văn Tư, Nguyễn Quang Viên, Thiết kế kết cấu thép nhà công nghiệp, NXB KH&KT - 2010

2. Phạm Văn Hội (chủ biên), Nguyễn Quang Viên, Phạm Văn Tư, Lưu Văn Tường, Kết cấu công thép công trình dân dụng và công nghiệp, NXB KH&KT – 2006.

5.2. Tài liệu tham khảo

3. Phạm Văn Hội (chủ biên), Nguyễn Quang Viên, Phạm Văn Tư, Lưu Văn Tường, Kết cấu thép, NXB KH&KT - 2006.

4. Tiêu chuẩn xây dựng Việt Nam, Kết cấu thép – Tiêu chuẩn thiết kế, TCVN 5575 : 2012.

5. Trần Thị Thôn, Bài tập thiết kế Kết cấu thép, Đại học Bách Khoa Thành phố Hồ Chí Minh - 2007.

6. Nhiệm vụ của giảng viên và yêu cầu đối với sinh viên

Nội dung	Nhiệm vụ của giáo viên	Nhiệm vụ của sinh viên
Chương 1. Giao nhiệm vụ Đồ án	- Trình bày nội dung yêu cầu của đồ án. - Giao nhiệm vụ cho từng sinh viên. - Hướng dẫn cách thức thực hiện và trình bày đồ án. - Đưa ra các tài liệu sử dụng chính và tham khảo trong việc làm đồ án.	- Nghiên cứu yêu cầu đồ án và nắm bắt: - Phương án bố trí chung. - Kích thước khung. - Bố trí hệ giằng mái và cột
1.1. Giao nhiệm vụ đồ án môn học cho từng sinh viên		
1.2. Bố trí lưới cột		
1.3. Kích thước khung ngang và sơ đồ tính		
1.4. Bố trí hệ giằng mái, cột		
Chương 2. Thực hiện tính toán nội lực khung ngang	- Hướng dẫn xác định các loại tải trọng lên khung và cách xác định. - Ôn tập lại lý thuyết. - Hướng dẫn xác định nội lực khung và vẽ biểu đồ nội lực các trường hợp tổ hợp tải trọng.	- Xác định các loại tải trọng và tính toán các tải trọng tác dụng lên khung. - Lập các tổ hợp tải trọng. - Vẽ biểu đồ nội lực.
2.1. Tải trọng tác dụng lên khung		
2.2. Tính nội lực trong khung (bằng phương pháp chuyển vị, tổ hợp nội lực hoặc bằng phương pháp Phần tử hữu hạn)		
Chương 3. Thiết kế cột và các chi tiết cột	- Ôn tập lại lý thuyết thiết kế cột. - Hướng dẫn thiết kế chi tiết cột.	- Xác định nội lực nguy hiểm nhất. - Thiết kế cột trên. - Thiết kế cột dưới. - Thiết kế chi tiết cột.
3.1. Tính toán thiết kế cột trên		
3.2. Tính toán thiết kế cột dưới		
3.3. Tính toán các chi tiết cột . Chi tiết nối cột . Chi tiết dầm vai . Chi tiết chân cột		
Chương 4. Tính toán Xà ngang	- Ôn tập lại lý thuyết thiết kế dầm.	- Xác định các tải trọng cục bộ trên dầm.

4.1. Tính toán tải trọng tác dụng lên dàn vì kèo	- Hướng dẫn chọn thanh dàn và chi tiết dàn.	- Xác định nội lực các thanh dàn. - Thiết các thanh dàn và chi tiết dàn.
4.2. Tính toán nội lực các thanh dàn		
4.3. Thiết kế thanh dàn và chi tiết liên kết thanh dàn		
Chương 5. Duyệt bản vẽ và thuyết minh	- Hướng dẫn cách thức trình bày thuyết minh và bản vẽ. - Kiểm tra khối lượng thực hiện	- Trình bày nội dung cho thuyết minh và bản vẽ đồ án.
5.1. Hướng dẫn thực hiện bản vẽ kết cấu thép		
5.2. Kiểm tra tổng thể khối lượng đồ án đã thực hiện và thuyết minh		

7. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập học phần

7.1.Thang điểm đánh giá

- Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

7.2.Kiểm tra - đánh giá quá trình

Các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Điểm chuyên cần : 10%

- Điểm đánh giá nhận thức và thái độ học tập trên lớp, tham gia thảo luận, Semina, bài tập : 10%

- Điểm chấm bài kiểm tra giữa kỳ: 0%

7.3.Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 80%

- Hình thức thi: Bảo vệ đồ án

8.Thông tin về giảng viên xây dựng đề cương chi tiết học phần

Họ và tên : Bùi Tuấn Anh

Học hàm :

Học vị : Thạc sỹ kỹ thuật

9.Phê duyệt của Khoa Xây dựng

Chủ nhiệm Khoa Xây dựng

Giảng viên biên soạn

TS. Lê Văn Đính

ThS. Bùi Tuấn Anh