

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH DOANH

VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI

KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

KẾT CẤU THÉP I

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần, : Kết cấu thép 1; **Mã học phần :** 191292015

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: Sức bền vật liệu, Cơ học kết cấu

1.7. Phân bổ thời gian cho các hoạt động:

- Giảng lý thuyết **:** 18 tiết

- Làm bài tập trên lớp **:** 12 tiết

- Thảo luận **:**

- Thực hành, thực tập **:**

- Hoạt động nhóm **:**

- Tự học **:** 60 tiết

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Kiến thức: Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng về kết cấu thép.

2.2. Kỹ năng: Tính toán và thiết kế các mối nối kết cấu thép; Tính toán và thiết kế dầm và sàn bằng thép.

2.3. Thái độ: Làm quen kết cấu thép. Hiểu, tính toán và thiết kế các mối nối và dầm sàn kết cấu thép.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: vật liệu thép trong kết cấu xây dựng; phương pháp tính toán kết cấu thép; tính toán liên kết

đơn giản trong kết cấu thép (liên kết hàn, liên kết bulông và liên kết đinh tán), tính toán và thiết kế cấu kiện dầm và sàn bằng thép sử dụng thép hình và thép tổ hợp (tổ hàn và tổ hợp bu lông).

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. Đại cương về kết cấu thép	2				4
1.1. Ưu và khuyết điểm của kết cấu thép					
1.2. Phạm vi ứng dụng					
1.3. Yêu cầu đối với kết cấu thép					
1.4. Thép xây dựng					
1.5 Sự làm việc của thép chịu tải trọng					
1.6 Quy cách thép cán dẹt trong xây dựng					
1.7 Phương pháp tính toán kết cấu thép					
Chương 2. Liên kết	4	3			14
2.1. Liên kết hàn + Các phương pháp hàn trong kết cấu thép + Các loại đường hàn và cường độ tính toán + Các loại liên kết hàn và phương pháp tính toán					
2.2. Liên kết bu lông + Các loại bulông dùng trong kết cấu + Sự làm việc của liên kết bulông và khả năng chịu lực của bu lông trong liên kết + Cấu tạo liên kết bu lông + Tính toán liên kết bu lông					
Chương 3. Dầm thép	8	5			26
3.1. Đại cương về dầm và hệ dầm thép					
3.2. Các kích thước chính của dầm					
3.3. Thiết kế dầm thép hình					
3.4 Thiết kế dầm tổ hợp					
3.5 Ổn định tổng thể của dầm thép					
3.6 Ổn định cục bộ của bản cánh và bản bụng của dầm tổ hợp					
Chương 4. Cột thép	4	4			16
4.1 Khái niệm chung					
4.2 Cột đặc chịu nén đúng tâm					

5. Tài liệu học tập

5.1. Tài liệu chính

1. Phạm Văn Hội, Nguyễn Quang Viên, Phạm Văn Tư, Lưu Văn Tường, Kết cấu thép – Cấu kiện cơ bản, NXB KH&KT - 2010

5.2. Tài liệu tham khảo

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

3. 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. Đại cương về kết cấu thép	- Giới thiệu đề cương môn học, hình thức đánh giá, mục tiêu và yêu cầu cần đạt được của học phần và các tài liệu học tập cho sinh viên. - Giới thiệu sự làm việc của vật liệu thép. - Giới thiệu các phương pháp tính toán kết cấu thép. - Kiểm tra, phân loại sinh viên.	Nhận biết và nắm được: - Các dạng kết cấu thép. - Sự làm việc của vật thép. - Phương pháp tính toán kết cấu thép.
1.1. Ưu và khuyết điểm của kết cấu thép		
1.2. Phạm vi ứng dụng		
1.3. Yêu cầu đối với kết cấu thép		
1.4. Thép xây dựng		
1.5 Sự làm việc của thép chịu tải trọng		
1.6 Quy cách thép cán dùng trong xây dựng		
1.7 Phương pháp tính toán kết cấu thép		
Chương 2. Liên kết	- Giới thiệu các loại liên kết trong kết cấu thép. - Giới thiệu cấu tạo mối nối bằng hàn và các phương pháp tính toán và thiết kế mối nối. - Giới thiệu cấu tạo các mối nối bằng bu lông, đinh tán và các phương pháp tính toán và thiết kế mối nối. - Chữa bài tập, kiểm tra và phân loại sinh viên.	Nhận biết và nắm được: - Các phương pháp liên kết trong kết cấu thép. - Tính toán và thiết kế các mối nối.
2.1. Liên kết hàn + Các phương pháp hàn trong kết cấu thép + Các loại đường hàn và cường độ tính toán + Các loại liên kết hàn và phương pháp tính toán		
2.2. Liên kết bu lông + Các loại bulông dùng trong kết cấu + Sự làm việc của liên kết bulông và khả năng chịu lực của bu lông trong liên kết + Cấu tạo liên kết bu lông + Tính toán liên kết bu lông		
Chương 3. Dầm thép	- Giới thiệu cấu tạo và các dạng dầm thép và các đặc trưng. - Giới thiệu phương pháp tính toán và thiết kế sàn thép. - Giới thiệu phương pháp tính toán và thiết kế dầm thép. - Chữa bài tập, kiểm tra và phân loại sinh viên.	Nhận biết và nắm được: - Khái niệm về dầm và sàn bằng thép và các đặc trưng. - Tính toán kiểm tra các điều kiện làm việc và khả năng chịu lực của dầm. - Thiết kế dầm thép.
3.1. Đại cương về dầm và hệ dầm thép		
3.2. Các kích thước chính của dầm		
3.3. Thiết kế dầm thép hình		
3.4 Thiết kế dầm tổ hợp		
3.5 Ổn định tổng thể của dầm thép		
3.6 Ổn định cục bộ của bản cánh và bản bụng của dầm tổ hợp		
Chương 4. Cột thép	- Giới thiệu cấu tạo và các dạng cột đặc thép và các đặc trưng.	Nhận biết và nắm được: - Khái niệm về cột và các đặc trưng.
4.1 Khái niệm chung		
4.2 Cột đặc chịu nén đúng tâm		

	- Giới thiệu phương pháp tính toán và thiết kế cột đặc thép chịu nén đúng tâm. - Chữa bài tập, kiểm tra và phân loại sinh viên.	- Tính toán kiểm tra các điều kiện làm việc và khả năng chịu lực của cột. - Thiết kế cột chịu nén đúng tâm.
--	--	--

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

Có trọng số là 40%, bao gồm 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: 20%

7.3.Điểm thi kết thúc học phần

- Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 60%
- Hình thức thi: Tự luận

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