

# **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT**

**Môn học**  
**KẾT CẤU THÉP**

**Mã môn: STS33031**

**Dùng cho các ngành**  
**XÂY DỰNG DÂN DỤNG & CÔNG NGHIỆP VÀ**  
**XÂY DỰNG CẦU ĐƯỜNG**

**Bộ môn phụ trách**  
**XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ CẦU ĐƯỜNG**





## THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

### 1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 3 Tín chỉ (67 tiết)
- Các môn học tiên quyết: Kết cấu thép 1
- Các môn học kế tiếp:
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có):
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 25
  - + Làm bài tập trên lớp: 5
  - + Thiết kế đồ án môn học: 15 tiết
  - + Tự học: 12 tiết
  - + Kiểm tra: 3 tiết

### 2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Trang bị cho sinh viên ngành xây dựng nắm vững các phương pháp tính toán thiết kế kết cấu thép (phần cấu kiện cơ bản, các liên kết trong kết cấu thép). Vận dụng kiến thức để thiết kế một số phần cấu kiện cơ bản, thể hiện trên bản vẽ, vận dụng cho thi công công trình.
- Kỹ năng: hiểu và tính toán cụ thể một số cấu kiện cơ bản trong kết cấu thép, cách triển khai trên bản vẽ và cách đọc bản vẽ kết cấu.
- Thái độ: sinh viên bắt đầu làm quen với phương pháp tư duy thiết kế công trình xây dựng.

### 3. Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học này là phần tiếp theo của Kết cấu thép 1. Môn học này trình bày các kiến thức cần thiết để thiết kế kết cấu thép các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp như: nhà công nghiệp, nhà nhịp lớn, nhà cao tầng, kết cấu thép bản , tháp , trụ, kết cấu thép ứng suất trước.

### 4. Học liệu:

- Học liệu bắt buộc:

#### 1. Kết cấu thép 2

TS. Phạm Văn Hội (chủ biên)  
Nhà xuất bản KHKT năm 1998

#### 2. Kết cấu thép nhà công nghiệp

GS. Đoàn Định Kiến (chủ biên)  
Nhà xuất bản KHKT năm 1995

#### 3. Kết cấu thép thành mỏng tạo hình nguội

GS.TS Đoàn Định Kiến  
Nhà xuất bản xây dựng năm 2005

- Tài liệu tham khảo:

#### 1. Kết cấu thép - tập 4

#### 2. Nguyên lý tính toán tháp trụ

#### 3. Tính toán nhà cao tầng

#### 4. Tiêu chuẩn thiết kế kết cấu thép TCVN 5575-1991

5. Australian/New Zealand Standard - Cold formed steel structures AS/NZS 4600 : 1996

**5. Nội dung và hình thức dạy – học:**

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	Hình thức dạy – học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền đó	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
Chương 1 - Kết cấu thép nhà công nghiệp 1 tầng 1. Đại cương về nhà CN 2. Cấu tạo nhà CN 3. Tính toán khung ngang 4. Kết cấu mái 5. Cột thép nhà CN 6. Kết cấu đỡ cầu trục	1 1 1 1 1	2			2	1	
Chương 2 - Kết cấu thép nhà nhịp lớn 1. Đặc điểm và phạm vi sử dụng 2. Kết cấu phẳng chịu lực 3. Kết cấu mái không gian 4. Hệ mái treo	0,5 0,5 0,5 0,5				1		
Chương 3 - Kết cấu thép nhà cao tầng 1. Đại cương 2. Tổ hợp kết cấu chịu lực 3. Một số nguyên lý thiết kế nhà cao tầng 4. Tải trọng và tác dụng 5. Tính toán nhà cao tầng	1 1 1				1		

Chương 4 - Kết cấu thép bản	1						
1. Đại cương					1		
2. Tính toán vỏ mỏng	1						
3. Tính toán bể chứa							
Chương 5- Kết cấu thép công trình tháp và trụ	1						
1. Khái quát chung							
2. Đại cương về tháp thép	0,5				1		
3. Tính toán tháp	0,5						
4. Kết cấu trụ							
Chương 6 - Kết cấu thép ứng suất trước							
1. Các khái niệm cơ bản							
2. Vật liệu dây và trụ neo	0,5						
3. Thanh ứng suất trước	0,5				1	1	
4. Dầm ứng suất trước	0,5						
5. Dàn ứng suất trước	0,5						
6. Khung, vòm ứng suất trước							
Chương 7 - Đại cương về kết cấu thành mỏng tạo hình nguội	0,5						
1. Phạm vi áp dụng							
2. Ưu , khuyết điểm					1		
3. Các dạng cấu kiện	0,5						
4. các quy phạm thiết kế							
Chương 8 - Vật liệu thép	0,5						
1. Thép						1	
2. Công nghệ chế tạo	0,5						
3. Xác định cường độ							

Chương 9 - Cơ sở tính toán cấu kiện thành mỏng	0,5						
1. Các phương pháp thiết kế	0,5	1			1		
2. Cách xác định bề rộng hữu hiệu							
3. Phần tử được tăng cứng	1						
Chương 10 - Cấu kiện chịu uốn	1						
1. Tính toán cấu kiện	2	2			2	1	
1.1. Kiểm tra bền	2						
1.2. Kiểm tra độ võng							
<b>Tổng (tiết)</b>	<b>35</b>	<b>7</b>			<b>15</b>	<b>10</b>	<b>67</b>

**Phân thiết kế đồ án môn học: 15 tiết**

1. Thiết kế chi tiết 1 nhà công nghiệp 1 tầng 1 nhịp

2. Nội dung của đồ án:

- Thiết kế khung ngang nhà CN
- Thiết kế chi tiết liên kết, cột, dàn thép
- Thể hiện trên 1 bản vẽ A1

**6. Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:**

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước	Ghi chú
1	Chương 1 - Kết cấu thép nhà công nghiệp 1 tầng	Giảng lý thuyết trên lớp (5 tiết) Làm bài tập trên lớp (2 tiết) Kiểm tra (1 tiết)	Sinh viên tự học (2 tiết)	Photo tài liệu cho SV trước
2	Chương 2 - Kết cấu thép nhà nhịp lớn Chương 3 - Kết cấu thép nhà cao tầng	Giảng lý thuyết trên lớp (5 tiết)	Sinh viên tự học (2 tiết)	Photo tài liệu cho SV trước
3	Chương 4 - Kết			Photo

	cấu thép bản Chương 5- Kết cấu thép công trình tháp và trụ Chương 6 - Kết cấu thép ứng suất trước	Giảng lý thuyết trên lớp (6 tiết) Kiểm tra (1 tiết)	Sinh viên tự học (3 tiết)	tài liệu cho SV trước
4	Chương 7 - Đại cương về kết cấu thành mỏng tạo hình nguội Chương 8 - Vật liệu thép Chương 9 - Cơ sở tính toán cấu kiện thành mỏng	Giảng lý thuyết trên lớp (4 tiết) Làm bài tập trên lớp (1 tiết)	Sinh viên tự học (3 tiết)	Photo tài liệu cho SV trước
5	Chương 10 - Cấu kiện chịu uốn	Giảng lý thuyết trên lớp (5 tiết) Làm bài tập trên lớp (2 tiết) Kiểm tra (1 tiết)	Sinh viên tự học (2 tiết)	Photo tài liệu cho SV trước

**7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:**

- Sinh viên phải tham gia dự học tối thiểu 70% thời lượng học trên lớp mới được đánh giá điểm quá trình và tham gia dự thi hết môn.
- Sinh viên phải tìm hiểu bài trước khi lên lớp.

**8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:**

- Kiểm tra tự luận
- Thi tự luận
- Sử dụng thang điểm 10 để đánh giá

**9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:**

- Điểm quá trình: chiếm 30% tổng điểm trong đó bao gồm việc đi học đầy đủ, có tham gia kiểm tra tư cách trong quá trình học.
- Thi hết môn: chiếm 70% tổng điểm.

**10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:**

- Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học (giảng đường, phòng máy,...): Nhà trường phải trang bị đầy đủ máy chiếu, âm thanh, ánh sáng.



- Yêu cầu đối với sinh viên (sự tham gia học tập trên lớp, quy định về thời hạn, chất lượng các bài tập về nhà,...): sinh viên phải tìm hiểu các vấn đề trước khi lên lớp theo đề cương hướng dẫn. Sinh viên phải tham gia học đạt từ 70% thời gian trên lớp trở lên.

*Hải Phòng, ngày 9 tháng 11 năm 2013*

**Khoa Xây Dựng**

**Người viết đề cương chi tiết**

**TS.ĐOÀN VĂN DUẤN**

**ThS. Trần Dũng**