

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH DOANH
VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CƠ HỌC KẾT CẤU 2

1. Thông tin chung về học phần

1.1. Tên học phần, : Cơ học kết cấu 2; **Mã học phần** : 191292007

1.2. Số tín chỉ : 2

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

Hình thức đào tạo : Chính qui

1.4. Đơn vị thực hiện : Khoa Xây dựng

1.5. Loại học phần : Bắt buộc

1.6. Điều kiện tiên quyết: Toán cao cấp, Vật lý, Vật liệu học, Cơ học lý thuyết, Sức bền vật liệu, Cơ học kết cấu 1

1.7. Phân bổ thời gian cho các hoạt động:

- Giảng lý thuyết : 15 giờ
- Làm bài tập trên lớp : 15 giờ
- Thảo luận :
- Thực hành, thực tập :
- Hoạt động nhóm :
- Tự học : 60 giờ

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Kiến thức: Nghiên cứu các phương pháp tính toán nội lực, chuyển vị các kết cấu siêu tĩnh.

2.2. Kỹ năng: Tiến hành thành thực những yêu cầu về tính toán cho các kết cấu siêu tĩnh của các hệ kết cấu trong xây dựng.

2.3. Thái độ: Chủ động tích cực, tự giác học tập, tự nghiên cứu và làm bài tập, hoàn thành các nội dung theo chương trình mà giáo viên yêu cầu.

3. Tóm tắt nội dung học phần

Môn học nhằm giới thiệu những kiến thức cơ bản về hệ kết cấu siêu tĩnh chịu lực trong công trình, phạm vi áp dụng, vật liệu sử dụng, cấu tạo và các phương pháp tính để kiểm tra độ bền, độ cứng của các hệ kết cấu siêu tĩnh trong xây dựng. Đây là môn kỹ thuật cơ sở cung cấp các kiến thức cơ bản để tính kết cấu chịu lực trong công trình. Môn học rất cần thiết để sinh viên học tốt các môn kỹ thuật chuyên ngành và áp dụng trong lập trình tính toán, cũng như sử dụng các phần mềm tính toán kết cấu công trình.

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. Hệ siêu tĩnh và cách tính hệ siêu tĩnh bằng phương pháp lực	7	7			28
1.1. Khái niệm về hệ siêu tĩnh.	1				2
1.2. Nội dung phương pháp lực.	1				2
1.3. Dầm khung siêu tĩnh chịu tải trọng bất động.	1	2			6
1.4. Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu tĩnh.	1	1			4
1.5. Các biện pháp giảm thiểu khối lượng tính toán.	1	2			6
1.6. Dầm khung siêu tĩnh chịu chuyển vị cưỡng bức gối tựa.	1	1			4
1.7. Dàn siêu tĩnh chịu tải trọng bất động.	1	1			4
Chương 2. Hệ siêu động và cách tính hệ siêu động bằng phương pháp chuyển vị	5	5			20
2.1. Khái niệm về hệ siêu động.	1				2
2.2. Nội dung phương pháp chuyển vị.	1				2
2.3. Dầm khung siêu động chịu tải trọng bất động.	1	3			6
2.4. Dầm khung siêu động chịu chuyển vị cưỡng bức gối tựa.	1	1			4
2.5. Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu động.	1	1			4
Chương 3. Phương pháp hỗn hợp, liên hợp	3	3			12
3.1. So sánh phương pháp lực và phương pháp chuyển vị.	1				2
3.2. Phương pháp hỗn hợp	1	2			6
3.3. Phương pháp liên hợp	1	1			4

5. Tài liệu học tập

5.1. Tài liệu chính

Lêu Thọ Trình (2006), *Cơ học kết cấu 2*, Nhà xuất bản Khoa học & Kỹ thuật, Hà Nội

5.2. Tài liệu tham khảo

Lêu Thọ Trình (2006), *Bài tập Cơ học kết cấu 2*, Nhà xuất bản Khoa học & Kỹ thuật, Hà Nội

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

6.1. Đối với giảng viên

6.2. Đối với sinh viên

Nội dung	Nhiệm vụ của giảng viên	Nhiệm vụ của sinh viên
Chương 1. Hệ siêu tĩnh và cách tính hệ siêu tĩnh bằng phương pháp lực	Chuẩn bị bài giảng, chú trọng giới thiệu về Khái niệm về hệ siêu tĩnh, Nội dung phương pháp lực, cách tính Dầm khung siêu tĩnh chịu tải trọng bất động, chịu chuyển vị cưỡng bức, Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu tĩnh, tính chất đối xứng và phản xứng của hệ .	Đọc trước bài học, xem kỹ lý thuyết và làm đầy đủ bài tập. Nắm được cách tính Dầm khung siêu tĩnh chịu tải trọng bất động, chịu chuyển vị cưỡng bức, Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu tĩnh, tính chất đối xứng và phản xứng của hệ .
1.1. Khái niệm về hệ siêu tĩnh.		
1.2. Nội dung phương pháp lực.		
1.3. Dầm khung siêu tĩnh chịu tải trọng bất động.		
1.4. Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu tĩnh.		
1.5. Các biện pháp giảm thiểu khối lượng tính toán.		
1.6. Dầm khung siêu tĩnh chịu chuyển vị cưỡng bức gối tựa.		
1.7. Dầm siêu tĩnh chịu tải trọng bất động.		
Chương 2. Hệ siêu động và cách tính hệ siêu động bằng phương pháp chuyển vị	Chuẩn bị bài giảng, chú trọng giới thiệu về Khái niệm về hệ siêu động, cách tính hệ Dầm khung siêu động chịu tải trọng bất động, chịu chuyển vị, Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu động.	Đọc trước bài học, xem kỹ lý thuyết và làm đầy đủ bài tập. Nắm được cách tính hệ Dầm khung siêu động chịu tải trọng bất động, chịu chuyển vị, Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu động.
2.1. Khái niệm về hệ siêu động.		
2.2. Nội dung phương pháp chuyển vị.		
2.3. Dầm khung siêu động chịu tải trọng bất động.		
2.4. Dầm khung siêu động chịu chuyển vị cưỡng bức gối tựa.		
2.5. Cách xác định chuyển vị trong hệ siêu động.		
Chương 3. Phương pháp hỗn hợp, liên hợp	Chú trọng giới thiệu về Phương pháp hỗn hợp, liên hợp.	Nắm được cách tính hệ Dầm khung siêu tĩnh chịu tải trọng bất động, chịu chuyển vị bằng phương pháp hỗn hợp, liên hợp.
3.1. So sánh phương pháp lực và phương pháp chuyển vị.		
3.2. Phương pháp hỗn hợp		
3.3. Phương pháp liên hợp		

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

Thông nhất thực hiện theo Quy chế đào tạo theo tín chỉ ban hành theo Quyết định số 1055/QĐ-BGH-ĐT ngày 25/01/2019 của Hiệu trưởng.

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 kì: 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 : Trịnh Tự Lực
- Học hàm :
- Học vị :Tiến sĩ

9.Phê duyệt của Khoa Xây dựng

Chủ nhiệm Khoa Xây dựng

Giảng viên biên soạn

TS. Lê Văn Đính

TS. Trịnh Tự Lực