TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP. HCM
KHOA XÂY DỰNG VÀ ĐIỆN

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1.1 Tên môn học: **Kết cấu công trình** Mã môn học: **CENG2504**

1.2 Khoa/Ban phụ trách: **Khoa Xây dựng và Điện**

1.3 Số tín chỉ: **3 LT** + **1TH**

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Môn học được tổ chức học trong học kỳ 5 hoặc 6 của học trình, thường học sau môn Vật liệu xây dựng và sức bền kết cấu.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

3.1. Mục tiêu chung:

Trang bị cho học viên năm thứ 3 ngành Quản lý Xây dựng những *kiến thức cơ bản* về cấu kiện, kết cấu và công trình, về tính bền, độ cứng và độ kiên cố của công trình, và về thành phần kết cấu thượng và kết cấu hạ tầng. Sau khi học xong, thì người học có thể hiểu rõ được các thành phần của kết cấu thượng tầng và hạ tầng.

3.2. Mục tiêu cụ thể:

3.2.1. Kiến thức:

Môn học cung cấp kiến thức cơ sở về các loại móng, cột sàn dầm đà hẫng, lanh tô, mái hắt, mái đón, máng nước, kết cấu mái lợp và mái bằng.

3.2.2. Kỹ năng

- Đánh giá sự phù hợp của kết cấu trên tổng thể.
- Tính toán mức độ chịu lực (chịu nén chịu uốn và chịu cắt) của các cấu kiện
- Tính và ước lượng tỷ lệ phân phối tải trọng vào kết cấu;
- Quyết định mức độ an toàn của cấu kiện, kết cấu và toàn công trình bằng các thông số tính toán cơ bản.

3.2.3. Thái độ

- Tiết kiệm giá thành chi phí xây dựng do kết cấu đem lại và có ý thức chống lãng phí cho công trình xây dựng;
- Giữ định mức kết cấu cân bằng trong tỷ trọng chung của công trình làm cơ sở tư vấn quản lý xây dựng, quản lý dự án

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

Sinh viên được trao tập hướng dẫn môn học từ đầu học kỳ, nghe giảng trên lớp, kết hợp tự đọc và làm bài tập ở nhà. Một số bài giảng được thực hiện trên máy chiếu (overhead và projector). Có thể kiểm tra ngắn dạng trắc nghiệm khoảng 15phút

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1.	**Công trình dân dụng**	1. Khái niệm về công trình dân dụng 2. Công năng 3. Nguyên lý kiến trúc dân dụng 4. Các tiêu chuẩn về thiết kế công trình dân dụng	**5**	4	1		
2.	**Các bộ phận kết cấu của nhà dân dụng bằng bêtông cốt thép**	1. Công năng 2. Nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc dân dụng 3. Các bộ phận và phân tích cơ chế chịu tải 4. Một số chi tiết cấu tạo 5. Bài tập thực hành vẽ	**15**	12	3		
3.	**Độ bền – độ cứng và độ kiên cố**	1. Độ bền kết cấu thượng tầng 2. Những vấn đề liên quan đến Độ cứng kết cấu thượng tầng 2.1 Vật liệu 2.2 Hình dạng 2.3 Kích thước 2.4 Độ cứng của nút khung 3. Những vấn đề liên quan đến độ cứng của hạ tầng Nền móng 3.1 Độ cứng của nền 3.2 Độ cứng của móng 3.3 Tỷ lệ độ cứng 4. Độ kiên cố 5. Bài tập	**15**	12	3		
4.	**Hệ thống chịu tải ngang của công trình**	1. Khái niệm 2. Hệ khung giằng 3. Sự phân chia tải ngang	**10**	7	3		

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		theo tỷ lệ độ cứng 4. Cấu tạo 5. Bài tập					

Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO *ghi rõ những sách, tạp chí và tư liệu thông tin liên quan đến môn học.*

- **Tài liệu chính:**
  - Phan tấn Hài, Võ Đình diệp, Cao Xuân Lương "Nguyên lý cấu tạo kiến trúc dân dụng" NXB Xây dựng, 2004.
- **Tài liệu tham khảo thêm:**
  - Vũ mạnh Hùng, "Sổ tay thực hành Kết cấu công trình", NXB Đại Học Kiến Trúc TpHCM, 2013

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Phương pháp đánh giá môn học, trong đó quy định số lần kiểm tra, bài tập hoặc tiểu luận, thi, số bài thực hành, trọng số của mỗi lần đánh giá.

STT	Hình thức đánh giá	Mục tiêu Trọng tâm	Trọng số
1	Kiểm tra 45 phút	Từ chương 3 trở đi	20%
2	Thi kết thúc môn	Tất cả các chương	80%
Tổng cộng 100%			

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Ghi rõ nội dung các buổi học theo thời khóa biểu ban ngày hoặc ban đêm (nếu có)

7.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày: 4.5 tiết/buổi

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Giới thiệu môn học – **Chương 1: Công trình dân dụng** 1. Khái niệm về công trình dân dụng 2.Công năng 3. Nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc	
2.	Buổi 2	3. Nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc dân dụng (tiếp theo) **Chương 2: Các bộ phận kết cấu của nhà dân dụng bằng bê tông cốt thép** 1. Công năng	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
3.	Buổi 3	2. Nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc dân dụng (tiếp theo)	
4.	Buổi 4	2. Nguyên lý cấu tạo (tiếp theo) 3. Các bộ phận và phân tích cơ chế chịu tải	
2	Buổi 5	3. Các bộ phận và phân tích cơ chế chịu tải (tiếp theo)	
6.	Buổi 6	4. Các tiêu chuẩn về thiết kế công trình dân dụng 5. Một số chi tiết cấu tạo 6. Bài tập	
7	Buổi 7	**Chương 3: Độ bền – độ cứng và độ kiên cố** 1. Độ bền kết cấu thượng tầng 2. Những vấn đề liên quan đến Độ cứng kết cấu thượng tầng 2.1 Vật liệu 2.2 Hình dạng 2.3 Kích thước 2.4 Độ cứng của nút khung	
8	Buổi 8	2.5 Sự phân bố nội lực – Hiệu chỉnh mômen 2.6 Tái phân phối nội lực (kc BTCT) 3. Những vấn đề liên quan đến độ cứng của hạ tầng Nền móng	
9	Buổi 9	3.1 Độ cứng của nền 3.2 Độ cứng của móng 3.3 Tỷ lệ độ cứng 4. Độ kiên cố **Chương 4: Hệ kết cấu chịu tải ngang** 1. Khái niệm 2. Các kiểu hệ thống chịu lực ngang 2.1 Hệ khung giằng 2.2 Hệ vách cứng lõi cứng chịu tải ngang	
10	Buổi 10	3. Sự phân chia tải ngang theo tỷ lệ độ cứng 4. Cấu tạo 5. Bài tập ôn tập.	

7.2. Kế hoạch giảng dạy lớp tối (hệ VLVH): 3,5 tiết/buổi

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Giới thiệu môn học – **Chương 1: Công trình dân dụng** 1. Khái niệm về công trình dân dụng 2.Công năng 3. Nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc	
2.	Buổi 2	3. Nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc (tiếp theo và hết) **Chương 2: Các bộ phận kết cấu của nhà dân dụng bằng bêtông cốt thép**	
3	Buổi 3	1. Công năng 2. Nguyên lý cấu tạo các bộ phận kiến trúc dân dụng	
4.	Buổi 4	3. Các bộ phận và phân tích cơ chế chịu tải 3.1 Hệ chịu tải thẳng đứng 3.2 Hệ chịu tải thẳng ngang	
5	Buổi 5	4. Một số chi tiết cấu tạo 5. Các tiêu chuẩn về thiết kế công trình dân dụng 6.Bài tập thực hành vẽ cấu tạo **Chương 3: Độ bền – độ cứng và độ kiên cố** 1. Độ bền kết cấu thượng tầng 2. Những vấn đề liên quan đến Độ cứng kết cấu thượng tầng	
6	Buổi 6	2. Những vấn đề liên quan đến Độ cứng kết cấu thượng tầng (tiếp theo) 2.1 Vật liệu 2.2 Hình dạng	
7	Buổi 7	**Chương 3 (tiếp theo)** 2.3 Kích thước 2.4 Độ cứng của nút khung 2.5 Sự phân bố nội lực– Hiệu chỉnh mômen 2.6 Tái phân phối nội lực (kc BTCT)	
8.	Buổi 8	3. Những vấn đề liên quan đến độ cứng của hạ tầng Nền móng	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
		3.1 Độ cứng của nền 3.2 Độ cứng của móng	
9	Buổi 9	3.3Tỷ lệ độ cứng	
10	Buổi 10	4. Độ kiên cố **Chương 4: Hệ kết cấu chịu tải ngang** 1. Khái niệm	
	Buổi 11	2. Các kiểu hệ thống chịu lực ngang	
		2.1 Hệ khung giằng 2.2 Hệ vách cứng lõi cứng chịu tải ngang	
11		3. Sự phân chia tải ngang theo tỷ lệ độ cứng 4. Cấu tạo 5. Bài tập	

8. GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN:

8.1 Họ và tên giảng viên: Dương Hồng Thẩm – GVCH Khoa XD&Đ

TRƯỞNG KHOA