

Phụ lục 4
ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA XÂY DỰNG

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

I. Thông tin tổng quát

1. Tên môn học tiếng Việt: Đồ án Kết cấu Bê tông Cốt thép 2 (CENG6108)

2. Tên môn học tiếng Anh: Reinforced Concrete Structures 2 – Project 2

3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương | <input type="checkbox"/> Kiến thức chuyên ngành |
| <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở | <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ |
| <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành | <input checked="" type="checkbox"/> Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp |

4. Số tín chỉ

Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
1 (0,1,2)	0	1	2

5. Phụ trách môn học

- a. Khoa phụ trách: Khoa Xây dựng
b. Giảng viên: ThS. Phan Vũ Phương
c. Địa chỉ email liên hệ: phuong.pv@ou.edu.vn
d. Phòng làm việc: P.705, Khoa Xây dựng, Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh, 35-37 Hồ Hảo Hớn, P. Cô Giang, Q.1, TP. HCM

II. Thông tin về môn học

1. Mô tả môn học

Đồ án Kết cấu Bê tông Cốt thép 2 là môn học tiếp theo của học phần Kết cấu Bê tông Cốt thép, theo sau môn học Kết cấu Bê tông Cốt thép 1, 2 và Đồ án Kết cấu Bê tông Cốt thép 1, một trong những học phần cốt lõi trong tất cả các chương trình đào tạo kỹ sư xây dựng. Môn học Đồ án Kết cấu Bê tông Cốt thép 2 giúp sinh tổng hợp và hệ thống hóa kiến thức đã học của học phần Kết cấu Bê tông Cốt thép 1 và 2, Phần tử hữu hạn và Vật liệu Xây dựng. Giúp sinh viên có khả năng vận dụng sáng tạo và linh hoạt trong việc lựa chọn giải pháp thiết kế kết cấu phù hợp và thiết kế được kết cấu cột, dầm và sàn bê tông cốt thép điển hình cho công trình dân dụng thấp tầng.

2. Môn học điều kiện

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
1.	Môn tiên quyết	
	Không yêu cầu	
2.	Môn học trước	
	- Vật liệu Xây dựng (Building Materials) - Kết cấu Bê tông Cốt thép 1 (Reinforced Concrete Structures 1) - Kết cấu Bê tông Cốt thép 2 (Reinforced Concrete Structures 2)	CENG5202 CENG6303 CENG3211 CENG5203

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
	- Đồ án Kết cấu Bê tông Cốt thép 1 (Reinforced Concrete Structures – Project 1)	
3.	Môn học song hành	
	Không yêu cầu	

3. Mục tiêu môn học

Sinh viên học xong môn học có khả năng:

Mục tiêu môn học	Mô tả	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học
CO1	<p><i>Kiến thức:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tổng hợp kiến thức về kết cấu bê tông cốt thép. - Hiểu được trình tự thiết kế một công trình dân dụng thấp tầng. - Hiểu rõ các loại tải trọng tác động và tổ hợp tải trọng tác động lên công trình dân dụng thấp tầng. - Hiểu rõ các giải pháp kết cấu dầm, sàn và cột bê tông cốt thép cho công trình dân dụng thấp tầng. - Hiểu được các sơ đồ tính toán phù hợp. - Hiểu được các bước tính toán và bố trí cốt thép cho kết cấu dầm, sàn và cột bê tông cốt thép cho một công trình dân dụng thấp tầng theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành. 	PLO4.1, PLO8, PLO9
CO2	<p><i>Kỹ năng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sinh viên có vận dụng kiến thức bê tông cốt thép 1, 2, và vật liệu xây dựng một cách linh hoạt và sáng tạo trong việc lựa chọn giải pháp kết cấu phù hợp cho công trình dân dụng thấp tầng. - Sinh viên có thể thiết kế được các kết cấu dầm sàn và cột bê tông cốt thép cho một công trình dân dụng thấp tầng. - Sinh viên có thể trình bày được bản vẽ kết cấu dầm, sàn và cột bê tông cốt thép theo đúng quy định. 	PLO10.1, PLO12
CO3	<p><i>Thái độ:</i></p> <p>Rèn luyện cho sinh viên tính chính xác, cẩn thận, tự tin và có tác phong làm việc chuyên nghiệp</p>	PLO14.2, PLO15.3, PLO16

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học

Học xong môn học này, sinh viên làm được (đạt được):

Mục tiêu môn học	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR
CO	CLO1.1	Tổng hợp được kiến thức bê tông cốt thép và vật liệu xây dựng cho công tác thiết kế một công trình dân dụng thấp tầng.
	CLO1.2	Biết được trình tự thiết kế cho một công trình dân dụng thấp tầng.

Mục tiêu môn học	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR
	CLO1.3	Biết cách lựa chọn các giải pháp kết cấu phù hợp cho các kết cấu cột, dầm và sàn bê tông cốt thép điển hình cho một công trình dân dụng thấp tầng.
	CLO1.4	Biết được các loại tải trọng tác động cũng như cách tổ hợp tải trọng cho một công trình dân dụng thấp tầng.
	CLO1.5	Biết được các bước tính toán và cách bố trí cốt thép cho các kết cấu dầm, sàn và cột bê tông cốt thép điển hình cho công trình dân dụng thấp tầng.
CO	CLO2.1	Có thể vận dụng linh hoạt các kiến thức về BTCT, vật liệu xây dựng để lựa chọn giải pháp kết cấu phù hợp cho các cấu kiện dầm, sàn và cột BTCT cho một công trình dân dụng thấp tầng.
	CLO2.2	Có khả năng phân tích và lựa chọn sơ đồ tính phù hợp cho các kết cấu dầm, sàn và cột BTCT cho một công trình dân dụng thấp tầng.
	CLO2.3	Có thể tính toán các loại tải trọng tác động cũng như tổ hợp tải trọng tác động lên công trình dân dụng thấp tầng.
	CLO2.4	Có thể sử dụng bảng tra lập sẵn và/hoặc kết hợp với các phần mềm phân tử hữu hạn để xác định nội lực; tính toán và bố trí cốt thép theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.
CO	CLO3.1	Nâng cao tính chính xác, cẩn thận, và tự tin hơn sau khi kết thúc môn học này; có sự hiểu biết về cách làm việc theo nhóm.

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PL 1	PL 2	PL 3	PL 4	PL 5	PL 6	PL 7	PL 8	PL 9	PL 10	PL 11	PL 12	PL 13	PL 14	PL 15	PL 16
1.1				X			X	X	X							
1.2				X			X	X	X							
1.3				X			X	X	X							
1.4				X			X	X	X							
1.5			X	X			X	X	X							
2.1										X		X				
2.2										X		X	X			
2.3										X		X	X			
2.4										X		X	X			
3.1														X	X	X

5. Học liệu

a. Giáo trình

Sách, giáo trình chính

- Võ Bá Tâm (chủ biên), (2015). *Kết cấu bê tông cốt thép tập 2*. NXB Đại học Quốc gia

Thành phố Hồ Chí Minh. Hoặ các phiên bản trước của tài liệu này.

2. *Tải trọng và tác động: Tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 2737-1995)*, (2016). NXB Xây dựng, Hà Nội. Hoặ các phiên bản trước của tài liệu này.

3. *Kết cấu bê tông và bê tông cốt thép: Tiêu chuẩn thiết kế (TCVN 5574-2018)*, (2018). NXB Xây dựng, Hà Nội. Hoặ các phiên bản trước của tài liệu này.

b. *Tài liệu tham khảo*

4. Nilson, A. H., Darwin, D and Dolan, C. W. (2004). *Design of Concrete Structures*, 13rd Edition, McGraw-Hill, Boston, Massachusetts.

6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	Thời điểm	CDR môn học	Tỷ lệ %
(1)	(2)	(3)	(4)	
Đánh giá quá trình	Bao gồm nội dung các chương 1, 2, 3 và 4	Duyệt bài hàng tuần	CLO1.1-CLO1.5 CLO2.1-CLO2.4 CLO3.1	50%
Đánh giá cuối kỳ	Bao gồm nội dung các chương 1, 2, 3 và 4	Cuối học kỳ	CLO1.1-CLO1.5 CLO2.1-CLO2.4 CLO3.1	50%
Tổng cộng				100%

7. Kế hoạch giảng dạy

Kế hoạch giảng dạy lớp ban ngày (4.5 tiết/buổi)

Tuần/buổi học	Nội dung	CDR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Buổi 1	Chương 1: Lựa chọn giải pháp kết cấu cho công trình dân dụng thấp tầng (4.5 tiết) 1.1. Lựa chọn giải pháp kết cấu dầm sàn BTCT 1.2. Lựa chọn giải pháp kết cấu khung BTCT 1.3. Sơ bộ tiết diện kết cấu cột, dầm sàn		Giảng viên: Giao đề bài cho sinh viên và hướng dẫn nội dung chương 1. Sinh viên: + Trên lớp: nhận đề bài và nghe giảng viên hướng dẫn. + Ở nhà: thực hiện đồ án chương 1.		[1], [2], [3], [4]
Buổi 2	Chương 2: Xác định tải trọng tác động và mô hình hóa kết cấu công trình (4.5 tiết)		Giảng viên: Duyệt bài chương 1 và hướng dẫn nội dung chương 2. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên sửa bài		[1], [2], [3],[4]

Tuần/buổi học	Nội dung	CDR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	2.1 Xác định tải trọng tác động và tổ hợp tải trọng 2.2 Mô hình hóa kết cấu khung không gian (3D) cho công trình 2.3 Xác định nội lực tính toán của kết cấu dầm, sàn và cột điển hình		chương 1. + Ở nhà: thực hiện đồ án chương 2		
Buổi 3	Chương 3: (tt) Thiết kế kết cấu sàn BTCT (4.5 tiết) 3.1 Tính toán kết cấu sàn BTCT tầng điển hình		Giảng viên: Duyệt bài chương 2 và hướng dẫn nội dung chương 3. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên sửa bài chương 2. + Ở nhà: thực hiện đồ án chương 3.		[1], [2], [3], [4]
Buổi 4	Chương 3: (tt) Thiết kế kết cấu sàn BTCT (4.5 tiết) 3.2 Bố trí cốt thép sàn tầng điển		Giảng viên: Duyệt bài chương 3 và hướng dẫn nội dung tiếp theo của chương 3. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên sửa bài chương 3. + Ở nhà: thực hiện đồ án chương 3 phần tiếp theo.		[1], [2], [3], [4]
Buổi 5	Chương 4: Thiết kế khung BTCT điển hình (4.5 tiết) 4.1 Tính toán kết cấu dầm của khung BTCT điển hình 4.2 Tính toán kết cấu cột của khung BTCT điển hình		Giảng viên: Duyệt bài chương 3 và hướng dẫn nội dung tiếp theo của chương 4. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên sửa bài chương 3. + Ở nhà: thực hiện đồ án chương 4.		[1], [2], [3], [4]
Buổi 6	Chương 4: (tt) Thiết kế khung bê tông cốt thép (4.5		Giảng viên: Duyệt bài chương 4 và hướng dẫn nội		[1], [2], [3], [4]

Tuần/buổi học	Nội dung	CDR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	tiết) 4.3 Bố trí cốt thép khung BTCT điển hình (cột và dầm)		dung tiếp theo của chương 4. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng viên sửa bài chương 4. + Ở nhà: thực hiện đồ án chương 4 phần tiếp theo.		
Buổi 7	Bảo vệ đồ án (3 tiết)	CLO1.1- CLO1.5 CLO2.1- CLO2.4 CLO3.1	Sinh viên bảo vệ đồ án trước giảng viên		

8. Quy định của môn học

- Quy định về duyệt bài: sinh viên phải tham gia duyệt bài theo thời gian quy định, nếu sinh viên vắng mặt quá 3 buổi duyệt bài mà không có lý do chính đáng theo quy định sẽ không được tham gia bảo vệ đồ án.
- Nội quy lớp học: Sinh viên cần tuân theo nội quy của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.