

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: Kết cấu Bê tông Cốt thép 1 (CENG6303)

2. Tên môn học tiếng Anh: Reinforced Concrete Structures 1

3. Thuộc khối kiến thức/kỹ năng

- | | | | |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Giáo dục đại cương | <input checked="" 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 type="checkbox"/> | Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp |

4. Số tín chỉ

Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Tự học
3 (2,1,5)	2	1	5

5. Phụ trách môn học

a. Khoa phụ trách: Khoa Xây dựng

b. Giảng viên: TS. Đồng Tâm Võ Thanh Sơn

c. Địa chỉ email liên hệ: son.dvt@ou.edu.vn

d. Phòng làm việc: P.705, Khoa Xây dựng, ĐH Mở Tp.HCM, 35-37 Hồ Hảo Hớn, P. Cô Giang, Q.1, TP.HCM

II. Thông tin về môn học

1. Mô tả môn học

Kết cấu Bê tông Cốt thép 1 là môn học đầu tiên trong học phần Kết cấu Bê tông Cốt thép, một trong những học phần cốt lõi trong tất cả các chương trình đào tạo kỹ sư xây dựng. Môn học Kết cấu Bê tông Cốt thép 1 trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về bản chất làm việc của Bê tông và Cốt thép; phương pháp tính toán thiết kế, tính toán kiểm tra cấu kiện BTCT; và các nguyên tắc cấu tạo trong thiết kế và thi công cấu kiện bê tông cốt thép. Đây là môn học cơ sở để sinh viên học tiếp các môn học Kết cấu Bê tông Cốt thép 2 và Kết cấu Bê tông Cốt thép 3.

2. Môn học điều kiện

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
1.	Môn tiên quyết	

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
2.	Môn học trước	
	Vật liệu xây dựng	CENG5202
	Sức bền vật liệu 1	CENG6302
	Sức bền vật liệu 2	CENG5201
	Cơ học kết cấu	CENG5401
3.	Môn học song hành	
	Không yêu cầu	

3. Mục tiêu môn học

Môn học trang bị cho sinh viên:

Mục tiêu môn học	Mô tả	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học
CO1	<i>Kiến thức:</i> Sinh viên phải nắm vững nguyên tắc làm việc chung giữa Bê tông và Cốt thép; các lý thuyết tính toán thiết kế, tính toán kiểm tra các cấu kiện BTCT cơ bản như CK chịu uốn, CK chịu nén, CK chịu kéo . . . và nguyên tắc bố trí, cấu tạo cốt thép trong bê tông cho từng loại cấu kiện cụ thể; cách thể hiện bản vẽ kết cấu trên mặt bằng, mặt cắt.	PLO4.1
CO2	<i>Kỹ năng:</i> Sinh viên có khả năng nhận dạng và xác định chính xác bản chất làm việc của từng cấu kiện; có thể tính trực tiếp để kiểm tra khả năng chịu lực của cấu kiện; khả năng nhận biết những sai sót khi bố trí cốt thép trong các cấu kiện BTCT . . . sử dụng thuần thục các bản tra được lập sẵn.	PLO10.1, PLO11, PLO12
CO3	<i>Thái độ:</i> Tự tin, chính xác, cẩn thận, cầu tiến, yêu thích môn học. Ý thức kỷ luật, tôn trọng tiêu chuẩn, quy phạm trong thiết kế và tác phong làm việc khoa học.	PLO13.1, PLO14, PLO15, 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	Hiểu rõ tính chất cơ lý của Bê tông và Cốt thép; sự làm việc chung giữa Bê tông và Cốt thép trong cấu kiện BTCT.
	CLO1.2	Hiểu rõ cách tính bài toán thiết kế và bài toán kiểm tra cho các cấu kiện cơ bản.
	CLO1.3	Hiểu rõ nguyên tắc cấu tạo Cốt thép trong Cấu kiện BTCT cho từng loại cấu kiện.
	CLO1.4	Hiểu rõ nguyên tắc thể hiện bản vẽ kết cấu BTCT, cách thể hiện mặt bằng, mặt cắt.
CO	CLO2.1	Phân biệt được sự khác nhau giữa cấu kiện chịu uốn, cấu kiện chịu nén, cấu kiện chịu kéo . . .
	CLO2.2	Tính toán thuần thực bài toán thiết kế, bài toán kiểm tra cho các cấu kiện cơ bản.
	CLO2.3	Đọc và nhận biết các sai sót trong các bản vẽ kết cấu.
	CLO2.4	Sử dụng thuần thực các bản tra trong tính toán.
CO	CLO3.1	Tự tin, chính xác, cẩn thận, cầu tiến, yêu thích môn học. Ý thức kỷ luật, tôn trọng tiêu chuẩn, quy phạm trong thiết kế và tác phong làm việc khoa học.

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

CL Os	PL O 1	PL O 2	PL O 3	PL O 4	PL O 5	PL O 6	PL O 7	PL O 8	PL O 9	PL O 10	PL O 11	PL O 12	PL O 13	PL O 14	PL O 15	PL O 16
1.1				X												
1.2				X												
1.3				X												
1.4				X												
2.1										X	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*

[1] Đồng Tâm Võ Thanh Sơn,(2016) *Kết cấu Bê tông Cốt thép 1* (Phần cấu kiện cơ bản), NXB Đại học Quốc gia TP HCM.

[2] Võ Bá Tâm (chủ biên), (2015). *Kết cấu bê tông cốt thép tập 1*. NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh. Hoặc các phiên bản trước của tài liệu này.

b. *Tài liệu tham khảo*

[3] Phan Quang Minh, Ngô Thế Phong, Nguyễn Đình Công. *Kết cấu bê tông cốt thép (Phần cấu kiện cơ bản)*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2008.

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

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

[6] Kenneth M. Leet. Reinforced Concrete Design, The Mc Graw –Hill Companies, INC.

6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	Thời điểm	CDR môn học	Tỷ lệ %
(1)	(2)	(3)	(4)	
A1. Điểm quá trình	Bao gồm nội dung các Chương 1-4	Giữa học kỳ	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4	10%
	A1.1 Bài tập tại lớp	Chương 4	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4	10%
	A1.2 Bài tập tại lớp	Chương 5	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4	10%
	A1.3 Bài tập tại lớp	Chương 6	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4	10%
	Bài tập lớn	Cuối học kỳ	CLO1.1-4 CLO2.1-4	10%
A3. Đánh giá cuối kỳ (trọng số 50%)	Bao gồm nội dung các Chương 1-7	Cuối học kỳ	CLO1.1-4 CLO2.1-4	50%
Tổng cộng				100%

7. Kế hoạch giảng dạy

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

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR 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	<p>Chương 1: Các Khái niệm chung (4.5 tiết)</p> <p>1.1- Khái niệm về bê tông và BTCT</p> <p>1.2- Sự làm việc chung giữa Bê tông và Cốt thép</p> <p>1.3- Phân loại cấu kiện BTCT</p> <p>1.4- Ưu nhược điểm và phạm vi ứng dụng.</p>	CLO1.1	<p>Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề</p> <p>Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. + Ở nhà: ôn tập Chương 1. Đọc trước chương 2 (4.5 tiết)</p>		[1], [2], [3], [4], [6]
Buổi 2	<p>Chương 2: Tính chất cơ lý của Bê tông và Cốt thép (4.5 tiết)</p> <p>2.1- Tính chất cơ lý của bê tông</p> <p>2.1.1- Cường độ của bê tông</p> <p>2.1.2- Các yếu tố ảnh hưởng đến cường độ của bê tông</p> <p>2.1.3- Biến dạng của bê tông</p> <p>2.1.4- Module đàn hồi của bê tông</p> <p>2.2- Tính chất cơ lý của cốt thép</p> <p>2.2.1- Phân loại cốt thép</p> <p>2.2.2- Một số tính năng cơ học của cốt thép.</p>	CLO1.1	<p>Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề</p> <p>Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. + Ở nhà: ôn tập Chương 2. Đọc trước chương 3 (4.5 tiết)</p>		[1], [2], [3], [4], [6]
Buổi 3	<p>Chương 3: Nguyên lý tính toán và cấu tạo (4.5 tiết)</p> <p>3.1- Khái niệm</p> <p>3.2- Các giai đoạn của</p>	CLO1.3 CLO1.4	<p>Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề</p>		[1], [2], [3], [4], [6]

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	trạng thái Ứng suất – Biến dạng 3.3- Các phương pháp tính toán CK BTCT 3.4- Nguyên tắc cấu tạo cốt thép trong bê tông.		Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. + Ở nhà: ôn tập Chương 3. Đọc trước chương 4 (4.5 tiết)		
Buổi 4, 5	Chương 4: Tính CK chịu uốn theo TTGH 1 (9.0 tiết) 4.1- Khái niệm và đặc điểm cấu tạo 4.2- Tính toán cường độ CKCU trên tiết diện thẳng góc 4.2.1- Cấu kiện tiết diện chữ nhật + Bài tập 4.2.2- Cấu kiện tiết diện chữ T, I + Bài tập 4.3- Tính toán cường độ CKCU trên tiết diện nghiêng + Bài tập	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viễn hiểu rõ vấn đề. Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm bài tập tại lớp lấy điểm quá trình. + Ở nhà: ôn tập các nội dung Chương 4 đã học, đọc trước các phần chưa học. Đọc trước chương 5 (9.0 tiết)	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
Buổi 6, 7	Chương 5: Tính toán CK chịu nén theo TTGH1 (9.0 tiết) 5.1- Khái niệm và đặc điểm cấu tạo 5.2- Tính toán CK chịu nén đúng tâm + Bài tập 5.3- Tính toán cấu kiện tiết diện chữ nhật chịu nén lệch tâm + Bài tập.	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viễn hiểu rõ vấn đề. Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm bài tập tại lớp lấy điểm quá trình. + Ở nhà: ôn tập các nội	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			dung Chương 5 đã học, đọc trước các phần chưa học. Đọc trước chương 6 (9.0 tiết)		
Buổi 8	<p>Chương 6: Tính toán CK chịu kéo theo TTGH1 (4.5 tiết)</p> <p>6.1- Khái niệm và đặc điểm cấu tạo</p> <p>6.2- Tính toán CK chịu kéo đúng tâm</p> <p>6.3- Tính toán cấu kiện tiết diện chữ nhật chịu kéo lệch tâm + Bài tập</p>	<p>CLO1.2</p> <p>CLO1.3</p> <p>CLO1.4</p> <p>CLO2.1</p> <p>CLO2.2</p> <p>CLO2.3</p> <p>CLO2.4</p>	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề.</p> <p>Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm bài tập tại lớp lấy điểm quá trình.</p> <p>+ Ở nhà: ôn tập các nội dung Chương 5 đã học. Đọc trước chương 6 (4.5 tiết)</p>	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
Buổi 9, 10	<p>Chương 7: Tính toán CK BTCT theo TTGH-2 (9.0 tiết)</p> <p>7.1- Khái niệm chung</p> <p>7.2- Tính toán CK BTCT theo sự mở rộng khe nứt thẳng góc với trục CK</p> <p>7.3- Tính toán biến dạng của cấu kiện BTCT</p>	<p>CLO1.2</p> <p>CLO1.3</p> <p>CLO1.4</p> <p>CLO2.1</p> <p>CLO2.2</p> <p>CLO2.3</p> <p>CLO2.4</p>	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề.</p> <p>Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm bài tập tại lớp lấy điểm quá trình.</p> <p>+ Ở nhà: ôn tập các nội dung Chương 6 đã học. Đọc trước chương 7 (9.0 tiết)</p>	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Làm trên LMS	Bài tập (15 tiết)	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	Giảng viên: Cho đề bài tập lớn trong quá trình giảng dạy. Sinh viên: + Thực hiện bài tập lớn theo yêu cầu của giảng viên tại nhà; + Sinh viên nộp bài tập lớn cho giảng viên chấm điểm sau thời gian quy định (30 tiết)	Bài tập lớn	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

Kế hoạch giảng dạy lớp buổi tối (3.0 tiết/buổi)

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR 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: Các Khái niệm chung (3.0 tiết) 1.1- Khái niệm về bê tông và BTCT 1.5- Sự làm việc chung giữa Bê tông và Cốt thép 1.6- Phân loại cấu kiện BTCT 1.7- Ưu nhược điểm và phạm vi ứng dụng.	CLO1.1	Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. + Ở nhà: ôn tập Chương 1. Đọc trước chương 2 (3.0 tiết)		[1], [2], [3], [4], [6]
Buổi 2, 3	Chương 2: Tính chất cơ lý của Bê tông và Cốt thép (6.0 tiết) 2.1- Tính chất cơ lý của bê tông	CLO1.1	Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề		[1], [2], [3], [4], [6]

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	<p>2.1.1- Cường độ của bê tông</p> <p>2.1.2- Các yếu tố ảnh hưởng đến cường độ của bê tông</p> <p>2.1.3- Biến dạng của bê tông</p> <p>2.1.4- Module đàn hồi của bê tông</p> <p>2.2- Tính chất cơ lý của cốt thép</p> <p>2.2.1- Phân loại cốt thép</p> <p>2.2.2- Một số tính năng cơ học của cốt thép.</p>		<p>Sinh viên:</p> <p>+ Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận.</p> <p>+ Ở nhà: ôn tập Chương 2. Đọc trước chương 3 (6.0 tiết)</p>		
Buổi 4, 5	<p>Chương 3: Nguyên lý tính toán và cấu tạo (6.0 tiết)</p> <p>3.1- Khái niệm</p> <p>3.2- Các giai đoạn của trạng thái Ứng suất – Biến dạng</p> <p>3.3- Các phương pháp tính toán CK BTCT</p> <p>3.4- Nguyên tắc cấu tạo cốt thép trong bê tông.</p>	CLO1.3 CLO1.4	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận.</p> <p>+ Ở nhà: ôn tập Chương 3. Đọc trước chương 4 (6.0 tiết)</p>		[1], [2], [3], [4], [6]
Buổi 6, 7, 8	<p>Chương 4: Tính CK chịu uốn theo TTGH-1 (9.0 tiết)</p> <p>4.1- Khái niệm và đặc điểm cấu tạo</p> <p>4.2- Tính toán cường độ CKCU trên tiết diện thẳng góc</p> <p>4.2.1- Cấu kiện tiết diện chữ nhật + Bài tập</p>	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	<p>Giảng viên:</p> <p>Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề.</p> <p>Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp.</p> <p>Sinh viên:</p> <p>+ Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm</p>	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	4.2.2- Cấu kiện tiết diện chữ T, I + Bài tập 4.3- Tính toán cường độ CKCU trên tiết diện nghiêng + Bài tập		bài tập tại lớp lấy điểm quá trình. + Ở nhà: ôn tập các nội dung Chương 4 đã học, đọc trước các phần chưa học. Đọc trước chương 5 (9.0 tiết)		
Buổi 9, 10, 11	Chương 5: Tính toán CK chịu nén theo TTGH-1 (9.0 tiết) 5.1- Khái niệm và đặc điểm cấu tạo 5.2- Tính toán CK chịu nén đúng tâm + Bài tập 5.3- Tính toán cấu kiện tiết diện chữ nhật chịu nén lệch tâm + Bài tập.	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề. Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm bài tập tại lớp lấy điểm quá trình. + Ở nhà: ôn tập các nội dung Chương 5 đã học, đọc trước các phần chưa học. Đọc trước chương 6 (9.0 tiết)	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
Buổi 12	Chương 6: Tính toán CK chịu kéo theo TTGH-1 (3.0 tiết) 6.1- Khái niệm và đặc điểm cấu tạo 6.2- Tính toán CK chịu kéo đúng tâm 6.3- Tính toán cấu kiện tiết diện chữ nhật chịu kéo lệch tâm + Bài tập	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề. Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm bài tập tại lớp lấy điểm quá trình.	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

Tuần/b uổi học	Nội dung	CĐR môn học	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	Tài liệu chính và tài liệu tham khảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
			+ Ở nhà: ôn tập các nội dung Chương 5 đã học. Đọc trước chương 6 (3.0 tiết)		
Buổi 13, 14, 15	Chương 7: Tính toán CK BTCT theo TTGH-2 (9.0 tiết) 7.1- Khái niệm chung 7.2- Tính toán CK BTCT theo sự mở rộng khe nút thẳng góc với trục CK 7.3- Tính toán biến dạng của cấu kiện BTCT	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	Giảng viên: Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ thực tế để sinh viên hiểu rõ vấn đề. Đưa ra các bài tập cụ thể để sinh viên làm tại lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; trao đổi, thảo luận. Làm bài tập tại lớp lấy điểm quá trình. + Ở nhà: ôn tập các nội dung Chương 6 đã học. Đọc trước chương 7 (9.0 tiết)	Bài tập trên lớp theo các nội dung vừa học	[1], [2], [3], [4], [5], [6]
Làm trên LMS	Bài tập (15 tiết)	CLO1.2 CLO1.3 CLO1.4 CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4	Giảng viên: Cho đề bài tập lớn trong quá trình giảng dạy. Sinh viên: + Thực hiện bài tập lớn theo yêu cầu của giảng viên tại nhà; + Sinh viên nộp bài tập lớn cho giảng viên chấm điểm sau thời gian quy định (30 tiết)	Bài tập lớn	[1], [2], [3], [4], [5], [6]

8. Quy định của môn học

- Quy định về nộp bài tập, bài kiểm tra: sinh viên phải làm đầy đủ các bài tập trên lớp và bài tập lớn, các bài tập không nộp hoặc không có mặt để làm bài tập trên lớp sẽ nhận điểm “Không” cho bài tập đó.
- Quy định về chuyên cần: giảng viên điểm danh đột xuất, sinh viên không được phép vắng quá 3 buổi học lý thuyết.
- Quy định về cấm thi: sinh viên vắng mặt quá 3 buổi học sẽ không được tham gia thi cuối kỳ.
- Nội quy lớp học: Sinh viên cần tuân theo nội quy của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.