

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: Xử lý và gia cố nền đất yếu (CENG6209)

2. Tên môn học tiếng Anh: Soft Ground Improvement

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
2 (2,0,4)	2	0	4 (60 tiết)

5. Phụ trách môn học

- a. Khoa phụ trách: Khoa Xây dựng
b. Giảng viên: ThS. Trần Văn Thân
c. Địa chỉ email liên hệ: than.tv@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

Môn Xử lý và gia cố nền đất yếu là môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng. Môn học cung cấp các kiến thức về phân tích, tính toán các biện pháp gia cố và xử lý nền đất yếu phục vụ cho công trình xây dựng. Nội dung môn học bao gồm 4 chương: Chương 1 trình bày đặc điểm và tính chất cơ bản của đất yếu; chương 2,3,4 trình bày việc phân tích và tính toán các biện pháp xử lý và gia cố nền đất yếu.

2. Môn học điều kiện

STT	Môn học điều kiện	Mã môn học
1.	Môn tiên quyết	
	Không yêu cầu	
2.	Môn học trước	
	Cơ học đất	CENG5302
3.	Môn học song hành	
	Không yêu cầu	

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.1				x												
1.2				x												
2.1								x		x						
2.2							x	x		x						
3.1															x	x
3.2																x

5. Học liệu

a. Giáo trình

Sách, giáo trình chính

[1] Nguyễn Uyên, (2010). *Xử lý nền đất yếu trong xây dựng*. NXB Xây dựng.

[2] Châu Ngọc Ân, (2015). *Cơ học đất*. NXB Đại Học Quốc Gia TP.HCM.

[3] Nguyễn Ngọc Bích, (2010). *Các phương pháp cải tạo đất yếu trong xây dựng*. NXB Xây dựng.

b. Tài liệu tham khảo

[4] Braja M. Das, (2016). *Principles of foundation engineering*. NXB Cengage Learning.

[5] Châu Ngọc Ân, (2014). *Nền móng*. NXB ĐH Quốc gia TP.HCM.

[6] Lê Anh Hoàng, (2012). *Nền và móng*. NXB Xây dựng.

6. Đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	Thời điểm	CĐR môn học	Tỷ lệ %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Bài kiểm tra trên lớp: Nội dung chương 1, 2,3.	Sau khi kết thúc chương 3	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	50%
A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1. Bài kiểm tra cuối kỳ: Nội dung tất cả các chương.	Cuối học kỳ	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	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	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: Đặc điểm và tính chất cơ bản của đất yếu 1.1. Khái niệm đất yếu.	CLO1.1 CLO3.1	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp.		[1], [2],

Tuần/buổi 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)
	1.2. Các tính chất vật lí và cơ học của đất.		Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 1 đã học, đọc trước nội dung chương 1 tiếp theo (6 tiết).		
Buổi 2	Chương 1: Đặc điểm và tính chất cơ bản của đất yếu 1.3. Ứng suất và biến dạng lún của đất nền. 1.4. Sức chịu tải của nền đất.	CLO1.1 CLO3.1	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 1, đọc trước nội dung chương 2 (6 tiết).		[2], [5]
Buổi 3	Chương 2: Các biện pháp truyền thống 2.1. Cừ tràm. 2.2. Đầm chặt. 2.3. Đệm cát. 2.4. Bê phản áp.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 2, đọc trước nội dung chương 3 (12 tiết).		[1], [2], [4], [5], [6]
Buổi 4	Chương 3: Các biện pháp tăng nhanh cố kết đứng 3.1. Gia tải trước. 3.2. Giếng cát.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra.		[1], [3], [4], [5], [6]

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)
			+ Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 3 đã học, đọc trước nội dung chương 3 tiếp theo (9 tiết).		
Buổi 5	Chương 3: Các biện pháp tăng nhanh cố kết 3.3. Bắc thắm. 3.4. Bơm hút chân không.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 3, đọc trước nội dung chương 4 (9 tiết).		[3], [4], [5]
Buổi 6	Chương 4: Các biện pháp cọc và đất có cốt 4.1. Cọc bê tông cốt thép. 4.2. Cọc vật liệu rời.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Cho sinh viên làm bài kiểm tra (1 tiết). + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: làm bài kiểm tra (1 tiết); nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 4 đã học, đọc trước nội dung chương 4 tiếp theo (9 tiết).	A1.1. Bài kiểm tra trên lớp.	[1], [4], [5],
Buổi 7	Chương 4: Các biện pháp cọc và đất có cốt 4.3. Cọc vôi và cọc xi măng đất. 4.4. Đất có cốt.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Sửa đề kiểm tra (1 tiết). + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. + Ôn tập hết môn học. Sinh viên:		[1], [3], [4], [5]

Tuần/buổi 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)
			+ Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 4 (9 tiết).		

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

Tuần/buổi 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 (3 tiết)	Chương 1: Đặc điểm và tính chất cơ bản của đất yếu 1.1. Khái niệm đất yếu. 1.2. Các tính chất vật lí và cơ học của đất.	CLO1.1 CLO3.1	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 1 đã học, đọc trước nội dung chương 1 tiếp theo (4 tiết).		[1], [2],
Buổi 2 (3 tiết)	Chương 1: Đặc điểm và tính chất cơ bản của đất yếu 1.2. Các tính chất vật lí và cơ học của đất (tiếp theo). 1.3. Ứng suất và biến dạng lún của đất nền.	CLO1.1 CLO3.1	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 1 đã học, đọc trước nội dung chương 1 tiếp theo (4 tiết).		[1], [2], [5]
Buổi 3 (3 tiết)	Chương 1: Đặc điểm và tính chất	CLO1.1 CLO3.1	Giảng viên: + Thuyết giảng kết		[2], [5]

Tuần/buổi 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)
	cơ bản của đất yếu 1.3. Ứng suất và biến dạng lún của đất nền (tiếp theo). 1.4. Sức chịu tải của nền đất.		hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 1, đọc trước nội dung chương 2 (4 tiết).		
Buổi 4 (3 tiết)	Chương 2: Các biện pháp truyền thống 2.1. Cừ tràm. 2.2. Đầm chặt. 2.3. Đệm cát.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 2 đã học, đọc trước nội dung chương 2 và chương 3 tiếp theo (9 tiết).		[1], [2], [4], [5], [6]
Buổi 5 (3 tiết)	Chương 2: Các biện pháp truyền thống 2.4. Bê phản áp. 3.1. Gia tải trước.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 2 và chương 3 đã học, đọc trước nội dung chương 3 tiếp theo (6 tiết).		[1], [2], [3], [4], [5], [6]
Buổi 6 (3 tiết)	Chương 3: Các biện pháp tăng	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ,		[1], [3], [4], [5], [6]

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)
	nhanh cố kết đứng 3.1. Gia tải trước (tiếp theo) 3.2. Giếng cát.	CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 3 đã học, đọc trước nội dung chương 3 tiếp theo (6 tiết).		
Buổi 7 (3 tiết)	Chương 3: Các biện pháp tăng nhanh cố kết 3.3. Bắc thăm.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 3 đã học, đọc trước nội dung chương 3 tiếp theo và chương 4 (6 tiết).		[3], [4], [5]
Buổi 8 (3 tiết)	Chương 3: Các biện pháp tăng nhanh cố kết 3.4. Bơm hút chân không. 4.1. Cọc bê tông cốt thép	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 3, đọc trước nội dung chương 4 tiếp theo (6 tiết).		[1], [3], [4], [5],
Buổi 9 (3 tiết)	Chương 4: Các biện pháp cọc và đất có cốt	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	Giảng viên: + Cho sinh viên làm bài kiểm tra (1 tiết). + Thuyết giảng kết	A1.1. Bài kiểm tra trên lớp.	[1], [4], [5],

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)
	4.1. Cọc bê tông cốt thép (tiếp theo) 4.2. Cọc vật liệu rời.	CLO3.1 CLO3.2	hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: làm bài kiểm tra (1 tiết); nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 4 đã học, đọc trước nội dung chương 4 tiếp theo (6 tiết).		
Buổi 10 (3 tiết)	Chương 4: Các biện pháp cọc và đất có cốt 4.3. Cọc vôi và cọc xi măng đất.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Sửa đề kiểm tra (1 tiết). + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 4 đã học, đọc trước nội dung chương 4 tiếp theo (6 tiết).		[1], [3], [4], [5]
Buổi 11 (1.5 tiết)	Chương 4: Các biện pháp cọc và đất có cốt 4.4. Đất có cốt.	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Giảng viên: + Thuyết giảng kết hợp đưa ra các ví dụ, bài tập để sinh viên thực hiện trên lớp. + Ôn tập hết môn học. Sinh viên: + Trên lớp: nghe giảng; làm bài tập, ví dụ do GV đề ra. + Ở nhà: ôn tập, làm các bài tập chương 4 (3 tiết).		[1], [3], [4], [5]

8. Quy định của môn học

- Quy định về bài kiểm tra: Sinh viên không tham gia bài kiểm tra trên lớp sẽ nhận điểm “không” ở bài kiểm tra tương ứng.
- Nội quy lớp học: Sinh viên cần tuân theo nội quy của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.