

Đề cương chi tiết học phần

1. Tên học phần: Đồ án Nền và Móng **Mã học phần:** FENP310618

2. Tên Tiếng Anh: Foundation Engineering Project (FENP)

3. Số tín chỉ: 1 tín chỉ (1/0/2) (1 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)
Phân bố thời gian: 15 tuần (1 tiết lý thuyết + 0 tiết thực hành + 2 tiết tự học/ tuần)

4. Các giảng viên phụ trách học phần:

1/ GV phụ trách chính: ThS. Lê Phương

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ TS. Trần Văn Tiêng

2.2/ TS. Nguyễn Sỹ Hùng

2.3/ ThS. Lê Phương Bình

2.4/ ThS. Nguyễn Tổng

2.5/ TS. Nguyễn Minh Đức

5. Điều kiện tham gia học tập học phần

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: Cơ Học Đất (SOME240318)

Môn học song hành: Nền và Móng (FOEN330518)

6. Mô tả học phần (Course Description)

Học phần này giúp người học hệ thống kiến thức các môn học địa chất công trình, cơ học đất, nền móng và áp dụng vào tính toán thiết kế nền móng cho công trình thực tế. Môn học này bao gồm tính toán và vẽ hai phương án móng điển hình: móng nông và móng sâu. Phương án thiết kế thực hiện phải phù hợp với tiêu chuẩn thiết kế trong lĩnh vực cơ học đất và nền móng.

7. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (<i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>)	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Xác định được các thông số địa chất và tải trọng tác động trong thiết kế nền móng.	1.3
G2	Tính toán, vẽ và quản lý được bản vẽ kết cấu móng theo đúng tiêu chuẩn thiết kế hiện hành và đảm bảo tiến độ thực hiện được giao một cách chuyên nghiệp và trung thực.	2.1, 2.4, 2.5
G3	Sử dụng được tiếng anh chuyên ngành trong trình bày bản vẽ và vận dụng được kỹ năng giao tiếp trong: lập luận và bảo vệ phương án thiết kế.	3.2, 3.3
G4	Thiết kế được phương án móng móng từ điều kiện đất nền thực tế theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành; đánh giá và lựa chọn được mô hình phân tích phù hợp đất nền và kết cấu móng thực tế.	4.3, 4.4

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra HP		Mô tả <i>(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	G1.1	Xác định được các thông số địa chất và tải trọng tác động trong thiết kế nền móng.	1.3
G2	G2.1	Tính toán được các phương án móng nông, móng sâu.	2.1
	G2.2	Áp dụng được các nguyên lý tính toán hoặc các phần mềm PTHH (Sap, Etabs..) trong thiết kế nền móng công trình.	2.1, 2.4
	G2.3	Vẽ và bố cục bản vẽ hoàn chỉnh đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và phù hợp với kết cấu nền móng thực tế.	2.4, 2.5
	G2.4	Có khả năng đọc hiểu các tài liệu thiết kế nền móng, các tiêu chuẩn thiết kế trong và ngoài nước.	2.4
G3	G3.1	Có kỹ năng lập luận, bảo vệ phương án thiết kế đã thực hiện	3.2
	G3.2	Trình bày bản vẽ bằng tiếng Anh	3.3
G4	G4.1	Lựa chọn được mô hình nền hoặc phương pháp phân tích phù hợp với ứng xử của đất nền và kết cấu móng thực tế	4.3
	G4.2	Thiết kế được phương án móng móng từ điều kiện đất nền thực tế theo tiêu chuẩn thiết kế hiện hành.	4.4

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Châu Ngọc Ẩn, **Nền Móng**, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP.HCM
2. Châu Ngọc Ẩn, **Cơ học đất**, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, 2008
3. TCXD 10304-2012, **Tiêu chuẩn thiết kế móng cọc**, BXD

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Tài liệu hướng dẫn đồ án nền móng – BM Cơ Học Đất & Nền móng – ĐH SPKT
2. Foundationg analysis and design của tác giả Bowels
3. Võ Phán, Phân tích và tính toán móng cọc NXB Đại học Quốc gia TP. HCM

10. Đánh giá sinh viên :

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
Duyệt bài					50
BT#1	Thuyết minh thống kê địa chất.	Tuần 3	Hỏi vấn đáp	G1.1.	10
BT#2	Thuyết minh và bản vẽ thiết kế móng đơn	Tuần 6	Hỏi vấn đáp	G2.1, G2.2, G2.3, G3.1, G4.1, G4.2	10
BT#3	Thuyết minh và bản vẽ thiết kế móng	Tuần	Hỏi	G2.1, G2.2,	10

	băng	10	vấn đáp	G2.3, G3.1, G4.1, G4.2.	
BT#4	Thuyết minh và bản vẽ thiết kế móng cọc	Tuần 14	Hỏi vấn đáp	G2.1, G2.2, G2.3, G3.1, G4.1, G4.2	10
BT#5	Thuyết minh và bản vẽ tổng thể	Tuần 15	Hỏi vấn đáp	G2.1, G2.2, G2.3, G3.1, G3.2, G4.1, G4.2	10
Bảo vệ cuối kỳ					50
	Bài báo cáo cuối kỳ: + Sinh viên bốc thăm 3 câu hỏi trong bộ đề thi. Trả lời câu hỏi dựa trên nội dung thực hiện trong đồ án. + Trả lời vấn đáp các câu hỏi mà với giáo viên phản biện đặt ra.	Tuần 16	Hỏi vấn đáp.	G1.1, G2.1, G2.2, G2.3, G3.1, G3.2, G4.1, G4.2	

11. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	Chương 1: Thống kê địa chất (3/0/6)	
	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Giao đề bài, hướng dẫn các nhiệm vụ và yêu cầu của đồ án. Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận	G1.1.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Các nội dung tự học: - Tổng hợp về lý thuyết thống kê địa chất Các tài liệu học tập: - [1]	G1.1.
2	Chương 1: Thống kê địa chất (3/0/6) (tiếp theo)	
	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Hướng dẫn lấy số số liệu đề bài: nội lực, địa chất, các phương án móng đồ án yêu cầu. Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận	G1.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Các nội dung tự học: - Áp dụng thống kê cho số liệu địa chất của đề bài thực hiện Các tài liệu học tập: - [1]	G1.1, G2.4

	Chương 1: Thống kê địa chất (3/0/6) (tiếp theo)	
3	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Áp dụng thống kê cho số liệu địa chất của đề bài thực hiện. - Duyệt bài kiểm tra kết quả thống kê của sinh viên Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, đánh giá kết quả, góp ý cải thiện.	G1.1, G3.1.
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Các nội dung tự học: - Áp dụng thống kê cho số liệu địa chất của đề bài thực hiện Các tài liệu học tập: - [1]	G1.1, G2.4
	Chương 2: Tính toán thiết kế móng đơn (3/0/6)	
4	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Chọn chiều sâu đặt móng - Xác định kích thước móng - Tính toán chiều cao móng Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý	G1.1, G2.1, G2.4
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Các nội dung tự học: - Chọn chiều sâu đặt móng - Xác định kích thước móng Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	G2.1, G2.2, G2.4
	Chương 2: Tính toán thiết kế móng đơn (3/0/6) (tiếp theo)	
5	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Tính toán cốt thép móng - Trình bày bản vẽ móng đơn. Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý	G1.1, G2.1, G2.4, G4.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Các nội dung tự học: - Tính toán cốt thép móng - Trình bày bản vẽ móng đơn. Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	G2.1, G2.2, G2.4, G4.2
6	Chương 2: Tính toán thiết kế móng đơn (3/0/6) (tiếp theo)	

	<p>A/Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp. - Duyệt bài kiểm tra kết quả thiết kế và bản vẽ móng đơn. Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý</p>	G3.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Các nội dung tự học: - Hiệu chỉnh theo các góp ý của GVHD Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4];[5]</p>	G2.2, G3.1
7	Chương 3: Tính toán thiết kế móng băng (4/0/8) (tiếp theo)	
	<p>A/Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Chọn tâm móng, xác định chiều dài đầu thừa La,Lb. - Chọn chiều sâu đặt móng - Xác định kích thước móng Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý</p>	G1.1, G2.1, G2.4
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) - Chọn chiều sâu đặt móng - Xác định kích thước móng Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]</p>	G1.1, G2.1, G2.4
	Chương 3: Tính toán thiết kế móng băng (4/0/8) (tiếp theo)	
8	<p>A/Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Tính toán cánh móng. - Tính toán cốt thép móng, dầm móng (sơ đồ tính, moment, cốt thép) Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý</p>	G1.1, G2.1, G2.4, G4.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) - Tính toán cánh móng. - Tính toán cốt thép móng, dầm móng (sơ đồ tính, moment, cốt thép) Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]</p>	G2.1, G2.4
	Chương 3: Tính toán thiết kế móng băng (4/0/8) (tiếp theo)	
	Chương 3: Tính toán thiết kế móng băng (4/0/8) (tiếp theo)	
9	<p>A/Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Tính toán hệ số nền (k) trong tính toán dầm móng bằng phần mềm PTHH Tóm tắt các PPGD:</p>	G2.2, G2.4, G4.1.
	Chương 3: Tính toán thiết kế móng băng (4/0/8) (tiếp theo)	

	- Thảo luận, trao đổi, góp ý	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) - Ứng dụng Etabs(Sap) trong thiết kế dầm móng băng. Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	G2.2, G2.4, G4.1.
	Chương 3: Tính toán thiết kế móng băng (4/0/8) (tiếp theo)	
	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Trình bày bản vẽ móng băng. - Duyệt bài kiểm tra kết quả thiết kế và bản vẽ móng băng. Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý	G2.2, G3.1, G3.2
10	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) - Trình bày bản vẽ móng băng - Hiệu chỉnh theo các góp ý của GVHD Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]	G2.2, G3.1
	Chương 4: Tính toán thiết kế móng cọc (4/0/8)	
	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Thông số đầu vào tính toán. - Xác định sức chịu tải cọc: theo vật liệu, theo các phụ lục,.. Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý	G1.1, G2.1, G2.4, G4.2
11	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2) Các nội dung tự học: - Xác định sức chịu tải cọc: theo vật liệu, theo các phụ lục,.. Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]	G1.1, G2.1, G2.4, G4.2
	Chương 4: Tính toán thiết kế móng cọc (4/0/8) (tiếp theo)	
12	A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1) Nội Dung (ND) GD trên lớp - Chọn chiều sâu đặt móng - Kiểm tra điều kiện vận chuyển, cầu lắp - Xác định số lượng cọc và kích thước móng - Kiểm tra tải tác dụng lên đầu cọc: điều kiện cọc đơn, cọc làm việc theo nhóm Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý	G2.1, G2.4, G4.2

	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)</p> <p>Các nội dung tự học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chọn chiều sâu đặt móng - Kiểm tra điều kiện vận chuyển, cầu lắp - Xác định số lượng cọc và kích thước móng - Kiểm tra tải tác dụng lên đầu cọc: điều kiện cọc đơn, cọc làm việc theo nhóm <p>Các tài liệu học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6] 	G2.1, G2.4, G4.2
13	<p>Chương 4: Tính toán thiết kế móng cọc (4/0/8) (tiếp theo)</p>	
	<p>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1)</p> <p>Nội Dung (ND) GD trên lớp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra áp lực dưới đáy khối móng quy ước, kiểm tra lún - Tính toán đài cọc bằng phương pháp giải tích - Xác định hệ số đàn hồi của cọc trong tính toán đài cọc bằng phương pháp PTHH. <p>Tóm tắt các PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận, trao đổi, góp ý 	G2.1, G2.2 G2.4, G4.1, G4.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)</p> <p>Các nội dung tự học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra áp lực dưới đáy khối móng quy ước, kiểm tra lún - Tính toán đài cọc - Ứng dụng Etabs(Sap) trong thiết kế đài cọc. <p>Các tài liệu học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6] 	G2.1, G2.2 G2.4, G4.1, G4.2
14	<p>Chương 4: Tính toán thiết kế móng cọc (4/0/8) (tiếp theo)</p>	
	<p>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (1)</p> <p>Nội Dung (ND) GD trên lớp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày bản vẽ móng cọc. - Duyệt bài kiểm tra kết quả thiết kế và bản vẽ móng cọc. <p>Tóm tắt các PPGD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận, trao đổi, góp ý 	G2.3, G3.1, G3.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (2)</p> <p>Các nội dung tự học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày bản vẽ. - Hiệu chỉnh theo các góp ý của GVHD <p>Các tài liệu học tập:</p> <ul style="list-style-type: none"> - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6] 	G2.3, G3.2
15	<p>Chương 5: Tổng hợp và báo cáo(1/0/2) (tiếp theo)</p>	
	<p>A/ Tóm tắt các ND và PPGD trên lớp: (5)</p> <p>Nội Dung (ND) GD trên lớp</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hoàn thiện thuyết minh và bảng vẽ A1 cho 3 phương án móng đã thiết kế. 	G3.1, G3.2, G4.1

	Tóm tắt các PPGD: - Thảo luận, trao đổi, góp ý	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10) Các nội dung tự học: - Trình bày bản vẽ A1 cho ba phương án móng. - Hiệu chỉnh theo các góp ý của GVHD Các tài liệu học tập: - [1]; [2]; [3]; [4]; [5]; [6]	G2.3, G3.2

12. Đạo đức khoa học:

SV không thực hiện đủ chỉ một trong các nhiệm vụ sau đây sẽ bị cấm thi:

- Duyệt bài tối thiểu: 3 lần, trong đó có 1 lần duyệt tổng thể thuyết minh + bản vẽ,
 - Duyệt bài theo tiến độ được quy định trong đề bài: SV duyệt bài trễ tiến độ 2 lần sẽ không được làm tiếp phương án móng tiếp theo.
 - Đồ án: hoàn thành 100% nội dung đồ án được giao
- Đồ án nếu bị phát hiện là sao chép của nhau sẽ bị cấm bảo vệ cuối kỳ không phân biệt người sử dụng bài chép và người cho chép bài.

13. Ngày phê duyệt lần đầu: 1/8/2012

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Người biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên

TS. Trần Văn Tiếng

ThS. Lê Phương

16. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày/tháng/năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn:
--	--