

# TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: **XÂY DỰNG**

Bộ môn: **KỸ THUẬT XÂY DỰNG**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### 1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **Nền và Móng**

- Tiếng Anh: **Foundation**

Mã học phần: CIE350

Số tín chỉ: 3(3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học, Cao đẳng

Học phần tiên quyết: Địa chất công trình, Cơ học đất

### 2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Trần Quang Duy

Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ

Điện thoại: 0985880578

Email: duyqt@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên (*nếu có*):

Địa điểm, lịch tiếp SV: văn phòng Khoa Xây dựng, trong giờ làm việc (trừ thời điểm đang đứng lớp).

### 3. Mô tả tóm tắt học phần:

Trang bị cho sinh viên kiến thức về nguyên lý và trình tự thiết kế các loại móng cứng, móng mềm với những dạng kết cấu khác nhau: móng đơn, móng băng, móng bè, móng cọc, móng trụ ống, móng chịu tải trọng động... cũng như những phương pháp xử lý tổng quát cho nền khi gặp các loại đất yếu có chiều dày lớn. Kiến thức của môn học được ứng dụng rộng rãi cho tất cả các ngành thuộc lĩnh vực xây dựng.

### 4. Mục tiêu:

Học phần giúp cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản nhất về trình tự tính toán thiết kế và cấu tạo một số loại móng thông dụng hiện nay.

### 5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- a) Hiểu các phương pháp thí nghiệm hiện trường, lựa chọn chiều sâu chôn móng, phân tích đánh giá điều kiện địa chất.
- b) Hiểu và vận dụng được lý thuyết tính toán thiết kế kết cấu móng băng, móng đơn cứng vào công trình cụ thể.
- c) Hiểu và vận dụng để tính toán thiết kế móng băng một phương, móng băng giao thoa, móng bè bằng phương pháp hệ số nền thay đổi bằng cách sử dụng phần mềm Sap2000.
- d) Hiểu và vận dụng lý thuyết tính toán thiết kế móng cọc để lựa chọn cao độ mũi cọc, cao độ đáy đài, từ đó tính toán thiết kế móng cọc theo yêu cầu.

e) Vận dụng để tính toán thiết kế tường chắn đất bằng bê tông cốt thép, cọc bản bằng phần mềm Plaxis.

f) Hiểu và vận dụng lý thuyết về công trình trên nền đất yếu để tính toán xử lý nền đất yếu bằng phần mềm Plaxis.

## 6. Kế hoạch dạy học:

### 6.1 Lý thuyết:

<i>STT</i>	<i>Chương/Chủ đề</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Số tiết</i>	<i>Phương pháp dạy – học</i>	<i>Chuẩn bị của người học</i>
<b>1</b>	<b>Tổng quan về nền và móng công trình</b>	a	6	Thuyết giảng	Sinh viên cần đọc sách nền và móng của Phan Hồng Quân
1.1	Khái niệm, phân loại Nền và Móng công trình				
1.2	Tải trọng tác dụng lên nền móng				
1.3	Khảo sát địa chất phục vụ cho thiết kế nền móng				
1.4	Lựa chọn chiều sâu chôn móng.				
1.5	Tính toán nền móng theo trạng thái giới hạn				
1.6	Nguyên tắc chung khi thiết kế nền móng				
1.7	Các tài liệu cần dùng để thiết kế nền móng				
1.8	Trình tự thiết kế nền móng				
<b>2</b>	<b>Tính toán thiết kế móng nông cứng</b>	b	8	Thuyết giảng và làm bài tập	Sinh viên cần đọc sách nền và móng của Phan Hồng Quân
2.1	Khái niệm, phân loại móng nông (móng cứng).				
2.2	Trình tự thiết kế				
2.3	Xác định kích thước sơ bộ của đáy móng				
2.4	Tính toán nền theo trạng thái giới hạn 2				
2.5	Tính toán nền theo trạng thái giới hạn 1				
2.6	Tính toán độ bền và cấu tạo móng				
2.7					

2.8	Móng đơn dưới cột				
2.9	Móng băng dưới tường				
	Tính toán móng đôi				
<b>3</b>	<b>Tính toán thiết kế móng mềm</b>	c	6	Thuyết giảng và làm bài tập	Sinh viên cần đọc sách nền móng của Phan Hồng Quân
3.1	Khái niệm móng mềm.				
3.2	Lý thuyết về dầm trên nền đàn hồi.				
3.3	Tính toán móng mềm theo phương pháp JEMOSKIN				
3.4					
3.5	Tính toán móng mềm bằng phương pháp phần tử hữu hạn theo hệ số nền không đổi và hệ số nền thay đổi				
<b>4</b>	<b>Tính toán thiết kế móng cọc</b>	d	8	Thuyết giảng và làm bài tập	Sinh viên cần đọc sách nền móng của Phan Hồng Quân
4.1	Khái niệm móng cọc.				
4.2	Phân loại cọc và phạm vi áp dụng				
4.3	Cấu tạo cọc và bệ cọc				
4.4	Dự báo Sức chịu tải của cọc				
4.5	Hiện tượng ma sát âm				
4.6	Hiệu ứng nhóm cọc				
4.7	Phương pháp thí nghiệm xác định chất lượng cọc				
4.8					
4.9	Tính toán móng cọc đài thấp				
	Tính toán móng cọc đài cao				
<b>5</b>	<b>Tính toán tường chắn đất và cọc bản</b>	e	6	Thuyết giảng và làm bài tập	Sinh viên cần đọc sách nền móng của Phan Hồng Quân
5.1	Khái niệm, phân loại tường chắn.				
5.2	Tính toán áp lực đất.				
5.3	Ổn định tường chắn.				

5.4	Thiết kế tường chắn trọng lực.				
5.5	Thiết kế tường congxon.				
5.6	Cấu tạo tường chắn.				
5.7	Cọc bản chịu tác dụng của lực ngang (không neo) bằng phương pháp phân tử hữu hạn				
5.8	Cọc bản có neo bằng phương pháp phân tử hữu hạn				
<b>6</b>	<b>Công trình trên nền đất yếu</b>	f	8	Thuyết giảng và làm bài tập	Sinh viên cần đọc sách nền và móng của Phan Hồng Quân
6.1	Khái niệm chung về đất yếu				
6.2	Khái quát các biện pháp xử lý nền đất yếu				
6.3	Nguyên lý tính toán đệm cát				
6.4	Nguyên lý tính toán cọc cát				
6.5	Nguyên lý tính toán bộ phản áp				
6.6	Phương pháp gia tải nén trước				
6.7	Nền cọc vôi và xi măng – đất				

### 7. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
<b>Tài liệu trong nước</b>							
1	Phan Hồng Quân	<i>Nền và Móng</i>	2011	NXB Xây dựng	Thư viện số ĐHNT	X	
2	Nguyễn Văn Quảng	<i>Nền và Móng công trình xây dựng dân dụng công nghiệp</i>	1996	NXB Xây dựng	Thư viện số ĐHNT		X
3	Lê Anh Hoàng	<i>Nền và Móng công trình</i>	2004	NXB Xây dựng	Thư viện số ĐHNT		X
4	Vũ Công Ngữ	Móng cọc phân tích và thiết kế	2006	NXB Khoa học và kỹ	Thư viện số ĐHNT		X

				thuật			
<b>Tài liệu nước ngoài</b>							
6	Joseph E. Bowles	Foundation analysis and design	1996	New York ; London : McGraw-Hill, 1996	Thư viện số ĐHNT		X
7	M.J. Tomlinson	Foundation design and construction	2001	Harlow : Prentice Hall, 2001.	Thư viện		X

### 8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Đọc bài giảng trước khi lên lớp
- Đi học đầy đủ
- Tham gia thảo luận và làm bài tập

### 9. Đánh giá kết quả học tập:

#### 9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

<i>Lần kiểm tra</i>	<i>Tiết thứ</i>	<i>Hình thức kiểm tra</i>	<i>Chủ đề/Nội dung được kiểm tra</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>
1	17	Tự luận	Chủ đề 2	b
2	37	Tự luận	Chủ đề 4	d

#### 9.2 Thang điểm học phần:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Các lần kiểm tra giữa kỳ	b, d	40
2	Chuyên cần/thái độ	a, b, c, d, e, f	10
3	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: tự luận - Đề mở: <input checked="" type="checkbox"/> Đề đóng: <input type="checkbox"/>	a, b, c, d, e, f	50

**TRƯỞNG BỘ MÔN**  
(Ký và ghi họ tên)

**(CÁC) GIẢNG VIÊN**  
(Ký và ghi họ tên)

**TRẦN QUANG DUY**