

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1.1 Tên môn học: **Địa chất công trình (QLXD)** Mã môn học: **CENG2201**

1.2 Khoa phụ trách: **Khoa Xây dựng và Điện**

1.3 Số tín chỉ: **02 (LT)**

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

Môn học cơ sở cung cấp kiến thức về các loại khoáng vật thường gặp, các loại đất đá, các địa tầng, thể nằm đất đá. Phân biệt các loại nước ngầm, tính chất và khả năng ăn mòn bê tông trong móng, quy luật vận động nước ngầm trong các loại đất đá. Cách lấy mẫu nguyên dạng, các thí nghiệm xác định các chỉ tiêu cơ lý. Cung cấp kiến thức về các thí nghiệm ngoài trời và trong phòng.

Môn học có liên quan đến các môn thủy văn công trình, thủy lực, vật liệu xây dựng, cơ học đất, nền móng ... là cơ sở để đi sâu vào các môn chuyên ngành.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

Sau khi kết thúc môn học sinh viên có kiến thức về các loại đất đá, thể nằm các lớp đất, các dạng và tính chất, qui luật vận động nước ngầm, các chỉ tiêu cơ, lý đất, các phương pháp khảo sát địa chất công trình, các hiện tượng ảnh hưởng đến công trình xây dựng, các sự cố và cách giải quyết thực tế.

Ngoài ra, sinh viên có thể nắm vững kiến thức, qui trình, thao tác khảo sát địa chất, có thể giám sát, thi công, tính toán về khảo sát địa chất, cơ sở về tính móng chuyên ngành.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
1	Chương 1: Khoáng, thạch	1.Quả đất. 1.1 Cấu tạo 1.2 Kinh tuyến và vĩ tuyến 1.3 Bản đồ địa hình 2. Khoáng vật. 2.1 Tính chất 2.2 Phân loại 3. Thạch học. 3.1 Đá Magma	3	3		-	Đỗ Tạo, Địa chất công trình, NXB ĐHQG TP.HCM, 2004.

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		3.2 Đá trầm tích 3.3 Đá biến chất					
2	Chương 2: Kiến trúc đất đá	1. Thế nằm ngang. 1.1 Trên bản đồ. 1.2 Trên thực địa 2. Thế nằm nghiêng 2.1 Trên bản đồ. 2.2 Trên thực địa 3. Nếp uốn 3.1 Trên bản đồ. 3.2 Trên thực địa 4. Đứt gãy. 4.1 Đứt gãy thuận 4.2 Đứt gãy nghịch 4.3 Đứt gãy ngang	2	2		-	Đỗ Tạo, Địa chất công trình, NXB ĐHQG TP.HCM, 2004.
3	Chương 3: Địa chất lịch sử	1. Chinh hợp và bất chinh hợp. 1.1 Chinh hợp 1.2 Bất chinh hợp 2. Tuổi tương đối và tuyệt đối 2.1 Tuổi tương đối 2.2 Tuổi tuyệt đối 3. Niên biểu địa chất	2	2			Đỗ Tạo, Địa chất công trình, NXB ĐHQG TP.HCM, 2004.
4	Chương 4: Nước dưới đất	1. Tính chất nước ngầm. 2. Độ cứng: CT Kurllov 3. Các phương pháp hệ thống . 4. Các dạng tàng trữ nước.	2	2		-	Đỗ Tạo, Địa chất công trình, NXB ĐHQG TP.HCM, 2004.
5	Chương 5: Quy luật vận động	1. Quy luật dòng chảy phẳng 1.1 Nước ngầm tầng	2	2		-	Đỗ Tạo, Địa chất công trình,

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tự học
			TC	LT	BT	TH	
		đồng nhất 1.2 Nước ngầm tầng không đồng nhất. 2. Nước ngầm đến hố khoan bơm nước. 3. Hạ thấp mực nước với các hố khoan bơm nước đồng thời. 4. Các thí nghiệm ngoài trời 5- Các thí nghiệm trong phòng					NXB ĐHQG TP.HCM, 2004.
6	Chương 6: Các tính chất cơ lý	1. Thí nghiệm các chỉ tiêu vật lý 2. Thí nghiệm các chỉ tiêu cơ	2	2		-	Đỗ Tạo, Địa chất công trình, NXB ĐHQG TP.HCM, 2004.
7	Chương 7: Địa chất động lực	1. Hiện tượng đất chảy, cát chảy, xói ngầm 2. Hiện tượng trượt, động đất. 3. Hiện tượng phong hóa, Carstơ	2	2		-	Đỗ Tạo, Địa chất công trình, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, 2004.
8	Chương 8: Khảo sát địa chất công trình	1. Các phương pháp khảo sát 2. Nghiên cứu ĐCCT để xây dựng.	30	-	-	30	Đỗ Tạo, Địa chất công trình, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, 2004.

Ghi chú: TC: Tổng số tiết; LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tài liệu chính
- Tài liệu chính

1. **Đỗ Tạo**, Địa chất công trình, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM, 2004.
2. **Nguyễn Uyên**, Cơ sở địa chất, cơ học đất và nền móng công trình, NXB Xây dựng, 2004.

- **Tài liệu tham khảo**

1. **Nguyễn Uyên**, Sổ tay địa chất công trình (Tập 1), NXB Xây dựng, 2009.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

- Thang điểm: theo qui định chung của nhà trường.
- Số lần đánh giá, hình thức đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
01	Thi Giữa kỳ	30%
02	Thi cuối kỳ	70%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

7.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày: 4.5 tiết/buổi

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Chương 1: Khoáng, Thạch học	<i>Sinh viên đọc trước các loại khoáng và các loại đá. Các phương pháp phân loại khoáng và đá</i>
2.	Buổi 2	Chương 2: Địa chất kiến trúc	<i>Sinh viên tham khảo trước các thể nằm, uốn nếp, đứt gãy của đá. Bài tập xác định các đặc tính của thể nằm nghiêng qua 3 lỗ khoan địa chất</i>
3.	Buổi 3	Chương 3: Địa chất lịch sử	<i>Sinh viên tham khảo trước cách xác định tuổi tuyệt đối và tương đối của đá. Bài tập xác định tuổi tương đối và tuyệt đối của đá</i>
4.	Buổi 4	Chương 4: Nước trong đất Chương 5: Sự vận động của nước trong đất	<i>Sinh viên tham khảo trước các khoáng tồn tại trong nước và sự vận động của dòng thấm phẳng. Bài tập viết công thức Kurlov, tính toán lưu lượng dòng thấm phẳng và sự hạ thấp mực nước trong hố đào</i>
5.	Buổi 5	Chương 5: Sự vận động của nước trong đất (tiếp theo)	<i>Sinh viên tham khảo trước sự vận động của dòng thấm phẳng. Bài tập tính toán lưu lượng dòng thấm phẳng và sự hạ thấp mực nước trong hố đào</i>
6.	Buổi 6	Chương 6: Tính chất cơ lý của đất	<i>Sinh viên tham khảo trước các đặc tính vật lý và cơ học của đất.</i>

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
			<i>Bài tập xác định các thông số đặc trưng của đất</i>
7.	Buổi 7	Chương 7: Địa chất động lực	<i>Sinh viên tham khảo trước các hiện tượng địa chất công trình.</i>

7.2. Kế hoạch giảng dạy lớp tối (hệ VLVH): 3,5 tiết/buổi

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	Chương 1: Khoáng, Thạch học	<i>Sinh viên đọc trước các loại khoáng và các loại đá. Các phương pháp phân loại khoáng và đá</i>
2.	Buổi 2	Chương 1: Khoáng, Thạch học. Chương 2: Địa chất kiến trúc	<i>Sinh viên đọc trước các loại khoáng và các loại đá. Các phương pháp phân loại khoáng và đá</i> <i>Sinh viên tham khảo trước các thể nằm, uốn nếp, đứt gãy của đá.</i>
3.	Buổi 3	Chương 2: Địa chất kiến trúc (tiếp theo) Chương 3: Địa chất lịch sử	<i>Sinh viên tham khảo trước cách xác định tuổi tuyệt đối và tương đối của đá.</i> <i>Bài tập xác định các đặc tính của thể nằm nghiêng qua 3 lỗ khoan địa chất</i>
4.	Buổi 4	Chương 3: Địa chất lịch sử	<i>Sinh viên tham khảo trước cách xác định tuổi tuyệt đối và tương đối của đá.</i> <i>Bài tập xác định tuổi tương đối và tuyệt đối của đá</i>
5.	Buổi 5	Chương 4: Nước trong đất	<i>Sinh viên tham khảo trước các khoáng tồn tại trong nước</i> <i>Bài tập viết công thức Curlov</i>
6.	Buổi 6	Chương 5: Sự vận động của nước trong đất	<i>Sinh viên tham khảo trước sự vận động của dòng thấm phẳng.</i> <i>Bài tập tính toán lưu lượng dòng thấm phẳng và sự hạ thấp mực nước trong hố đào</i>
7.	Buổi 7	Chương 5: Sự vận động của nước trong đất (tiếp theo) Chương 6: Tính chất cơ lý của đất	<i>Sinh viên tham khảo trước các đặc tính vật lý và cơ học của đất.</i> <i>Bài tập xác định các thông số đặc trưng của đất</i>
8.	Buổi 8	Chương 6: Tính chất cơ lý của đất (tiếp theo)	<i>Sinh viên tham khảo trước các đặc tính vật lý và cơ học của đất.</i> <i>Bài tập xác định các thông số đặc trưng của đất</i>
9.	Buổi 9	Chương 7: Địa chất động lực	<i>Sinh viên tham khảo trước các hiện tượng địa chất công trình.</i>

8. GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

8.1. Họ và tên giảng viên: Nguyễn Trọng Nghĩa – GVCH Khoa XD&Đ

TRƯỞNG KHOA