



TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

KHOA: CÔNG TRÌNH

BỘ MÔN: ĐỊA KỸ THUẬT

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

ĐỊA KỸ THUẬT

GEOTECHNICAL ENGINEERING

Mã số: CE355

1. Số tín chỉ: 04 (3- 0.6- 0.4)

2. Số tiết: Tổng: 60;

Trong đó: LT: 45 ; BT 9; TH: 6 ;

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

- Học phần bắt buộc cho ngành: Kỹ thuật Tài nguyên nước

- Học phần tự chọn cho ngành:

- Học phần tự chọn cho ngành:

4. Phương pháp đánh giá:

Hình thức	Số lần	Mô tả	Thời gian	Trọng số
Điểm chuyên cần	Theo buổi học	Sinh viên cần tham dự đủ số tiết trên lớp theo quy định	Trong giai đoạn thực hiện môn học	10%
Điểm đánh giá nhận thức và thái độ học tập	Theo buổi học	Sinh viên cần đến lớp đúng giờ, dự đủ giờ, tích cực phản hồi truy vấn của giáo viên, tích cực đóng góp hoạt động nhóm.	Trong giai đoạn thực hiện môn học	5%
Điểm kiểm tra thường xuyên	3 lần	- 30 phút - 2 câu bài tập tự luận	Kết thúc 2 chương có một bài kiểm tra	5%
Điểm kiểm tra giữa kỳ	1 lần	- 30 phút - 2 câu bài tập tự luận	Giữa giai đoạn	5%

Điểm thực hành - thí nghiệm	1 lần lấy điểm	Sinh viên thực hành 9 bài thí nghiệm cơ bản, viết báo cáo kết quả thí nghiệm và phân tích	Kết thúc chương 1, 2 và chương 3	5%
Tổng điểm quá trình				30 %
Thi cuối kỳ	1	- 30 phút - 4 câu bài tập tự luận	Sau khi kết thúc môn học	70 %

5. Điều kiện ràng buộc học phần:

- *Học phần tiên quyết* : Cơ học cơ sở I (MECH 213), Cơ học cơ sở II (MECH224)
- *Học phần học trước* : Sức bền vật liệu I (CE214), Cơ học chất lỏng (FLME214)
- *Học phần song hành*: Không
- *Ghi chú khác*: Không.....

6. Nội dung tóm tắt học phần:

Tiếng Việt : Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về Địa kỹ thuật bao gồm sự thành tạo của đất đá, tính chất vật lý của đất, tính chất cơ học, phân bố ứng suất, sức chịu tải của nền đất, áp lực đất lên vật chắn, tính độ lún của nền đất, tính toán móng nông trên nền tự nhiên.

Tiếng Anh : Original of soil, Basic Soil properties, strength of soil, water in soil, stress distribution, bearing capacity of shallow foundation, lateral Earth pressure, consolidation and consolidation settlement, shallow foundation design.

7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Điện thoại liên hệ	Email	Chức danh, chức vụ
1	Hoàng Việt Hùng	PGS.TS.	0912723376	hoangviethung@tlu.edu.vn	Trưởng bộ môn
2	Bùi Văn Trường	PGS.TS.	0912135769	buivantruong@tlu.edu.vn	Phó Trưởng bộ môn
3	Nguyễn Văn Lộc	TS.	0912105826	nguyenvanloc@tlu.edu.vn	Giảng viên
4	Phạm Huy Dũng	ThS.	0912966900	phamhuydung@tlu.edu.vn	Giảng viên

5	Nguyễn Hồng Nam	TS.	0904359460	nguyenhongnam@tlu.edu.vn	Giảng viên
6	Trần Thế Việt	TS.	0986492582	trangtheviet@tlu.edu.vn	Giảng viên
7	Đỗ Tuấn Nghĩa	TS.	0943312614	dotuannghia@tlu.edu.vn	Giảng viên
8	Nguyễn Thị Ngọc Hương	TS.	0387974738	nguyenthingochuong@tlu.edu.vn	Giảng viên
9	Phạm Phú Vinh	TS.	0868025314	phamphuvinh@tlu.edu.vn	Giảng viên
10	Mạc Thị Ngọc	TS.	0365382317	ngocmt@tlu.edu.vn	Giảng viên

8. Giáo trình sử dụng, tài liệu tham khảo:

Giáo trình:

- [1] Hoàng Việt Hùng [và những người khác], *Bài giảng Cơ học Đất*, Bộ môn Địa kỹ thuật. 2011. (#000004884)

Các tài liệu tham khảo:

- [1] Hoàng Việt Hùng [và những người khác] , *Cơ học đất*, Nhà xuất bản Bách khoa Hà Nội,2020[ISBN 9786049902722] (#000025222)
- [2] Nguyễn Uyên [và những người khác], *Địa chất công trình*, Nhà xuất bản Xây dựng, 2002. (#000000828)
- [3] HOLTZ và KOVACS, *An introduction to geotechnical engineering*, Englewood Cliffs, N.J; Prentice-Hall, 1981. [ISBN 0133539121] (#000003805)
- [4] R.Whitlow, *Cơ học Đất – 2 tập*, Nguyễn Uyên, Trịnh Văn Cương dịch ; Vũ Công Ngữ hiệu đính. - Hà Nội, NXB Giáo dục, 1996. (#000012879).
- [5] Nguyễn Hữu Thái, *Bài giảng Nền móng*, Phần I, [Tài nguyên điện tử] - Trường Đại học Thủy Lợi, 2012. (#000015633)

9. Nội dung chi tiết môn học:

TT	Nội dung ⁽¹⁾	Hoạt động dạy và học ⁽²⁾	Số tiết		
			LT	BT	TH/ TN/ TQ
1	Giới thiệu môn học	* <u>Giảng viên</u> : - Tự giới thiệu về mình:			

		<p>họ tên, chức vụ, chuyên môn, ... và các thông tin cá nhân để sinh viên có thể liên lạc</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu lướt qua đề cương môn học, nội dung môn học, cách thức kiểm tra, đánh giá kết quả và thi - Hướng dẫn sinh viên kinh nghiệm và phương pháp học tập để đạt kết quả tốt 			
2	<p>Chương 1: Khoáng vật và đất đá</p> <p>1.1 Khoáng vật</p> <p>1.2 Đất đá và các đặc trưng cơ bản của đất đá</p> <p>1.3 Quá trình mắc ma và đá mắc ma</p> <p>1.4 Quá trình trầm tích và đá trầm tích</p> <p>1.5 Quá trình biến chất và đá biến chất</p> <p>1.6. Phong hóa đất đá</p>	<p>* <u>Giảng viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn nội dung TN của chương học - Truy vấn <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết 	5		
3	<p>Chương 2: Tính chất vật lý của đất</p> <p>1.2 Các thể hợp thành đất và tác dụng tương hỗ giữa chúng</p> <p>1.3 Các chỉ tiêu tính chất vật lý và trạng thái vật lý của đất</p> <p>1.4 Phân loại đất</p> <p>1.5 Bài tập chương I</p>	<p>* <u>Giảng viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn nội dung TN của chương học - Truy vấn - Ra bài tập về nhà <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Tới phòng TN làm TN - Làm bài tập về nhà 	5	2	2

4	<p>Chương 3. Tính chất cơ học của đất</p> <p>2.1 Tính thấm nước của đất</p> <p>2.2 Tính ép co và biến dạng của đất</p> <p>2.3 Cường độ chống cắt của đất</p> <p>2.4 Tính đầm chặt của đất</p> <p>2.5 Bài tập chương II</p>	<p>* Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn nội dung các bài thí nghiệm - Truy vấn - Ra bài tập về nhà <p>* Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Tới phòng TN làm TN - Làm bài tập về nhà 	7	2	3
5	<p>Chương 4. Xác định ứng suất trong đất</p> <p>3.1 Các loại ứng suất trong đất và các giả thiết cơ bản để tính toán</p> <p>3.2 Xác định ứng suất bản thân</p> <p>3.2 Xác định áp suất đáy móng</p> <p>3.3 Ứng suất tăng thêm trong nền công trình</p> <p>3.4 Bài tập chương III</p>	<p>* Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà <p>* Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập về nhà 	5	2	
6	<p>Chương 5. Sức chịu tải của nền đất</p> <p>4.1 Khái niệm</p> <p>4.2 Các giai đoạn làm việc của đất nền khi tăng tải</p> <p>4.3 Xác định tải trọng</p> <p>4.4 Xác định tải trọng</p> <p>4.5 Bài tập chương IV.</p>	<p>* Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà <p>* Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập về nhà 	3	1	

7	<p>Chương 6. Áp lực đất lên tường chắn</p> <p>5.1 Mở đầu.</p> <p>5.2 Các loại áp lực đất và điều kiện sản sinh ra chúng</p> <p>5.3 Xác định áp lực đất tĩnh:</p> <p>5.4 Xác định áp lực đất lên tường chắn theo Rankine</p> <p>5.5 Xác định áp lực đất theo Coulomb</p> <p>5.6 Bài tập chương 5</p>	<p>* Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Truy vấn - Ra bài tập về nhà <p>* Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập về nhà 	5	1	
8	<p>Chương 7. Xác định độ lún của nền công trình</p> <p>6.1 Mở đầu</p> <p>6.2 Xác định độ lún cố kết</p> <p>6.3 Xác định độ lún ổn định của nền đất theo phương pháp cộng lún từng lớp.</p> <p>6.4 Tính độ lún theo thời gian</p> <p>6.5 Bài tập chương 6</p>	<p>* Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn bài TN - Truy vấn - Ra bài tập về nhà <p>* Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập về nhà 	5	1	1
9	<p>Chương 8. Móng nông trên nền thiên nhiên</p> <p>8.1 Khái niệm nền móng</p> <p>8.2 Tính nền và móng theo trạng thái giới hạn</p> <p>8.3 Các tài liệu cần thiết để tính toán nền móng theo TTGH</p> <p>8.4 Tính nền móng khi công trình chịu lực đẩy ngang thường xuyên tác dụng theo TTGH</p> <p>8.5 Đồ án thiết kế móng nông</p>	<p>* Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng - Hướng dẫn bài TN - Truy vấn <p>* Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời câu hỏi truy vấn - Đặt câu hỏi thắc mắc về môn học nếu cần thiết - Làm bài tập 	5		
			45	9	6

10. Chuẩn đầu ra của môn học:

STT	CĐR của học phần	CĐR của CTĐT tương ứng
1	<p>Kiến thức:</p> <ul style="list-style-type: none">- Vận dụng được các kiến thức cơ sở khối ngành (cơ học, cơ học chất lỏng, đồ họa, sức bền vật liệu, trắc địa, cơ học kết cấu) để giải quyết các vấn đề của ngành kỹ thuật tài nguyên nước;- Áp dụng các kiến thức đã học để thiết kế các thí nghiệm, tiến hành thí nghiệm và xử lý kết quả thí nghiệm về quan trắc công trình, đo nước, chất lượng nước... trên hệ thống thủy lợi.	<p>3</p> <p>7</p>
2	<p>Phẩm chất đạo đức:</p> <p>Có phẩm chất đạo đức cá nhân và đạo đức nghề nghiệp tốt; có tinh thần học hỏi, cầu tiến; có trách nhiệm với công việc, cộng đồng, xã hội; tuân thủ luật pháp và các quy định của nhà nước, xã hội và cộng đồng.</p>	<p>18</p>

11. Thông tin liên hệ của Bộ môn

A. Địa chỉ bộ môn: Phòng 416 – Nhà A1, Trường Đại học Thủy lợi

B. Trưởng bộ môn:

- Họ và tên: PGS.TS. Hoàng Việt Hùng

- Số điện thoại: 0912723376

- Email: hoangviethung@tlu.edu.vn

Hà Nội, ngày 4 tháng 5 năm 2020

TRƯỞNG KHOA
(Phụ trách ngành đào tạo)



PGS.TS. Lê Văn Chín

TRƯỞNG KHOA
(Phụ trách học phần)



PGS.TS. Nguyễn Hữu Huế

TRƯỞNG BỘ MÔN



Hoàng Việt Hùng