



**THỰC TẬP KHOA HỌC ĐẤT**  
**(Field Trip and Lab on Soil Science)**

**Mã số: SSC224**

**1. Số tín chỉ:** 1(0-1-0)

**2. Số tiết:** Tổng: 15

Trong đó: LT:0; BT: 0; TN15; ĐA: 0;

**3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:**

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

- Học phần tự chọn cho ngành: .....

**4. Phương pháp đánh giá:**

Hình thức	Số lần	Mô tả	Thời gian	Trọng số
Học thực hành tại PTN, và tham quan thực tập tại thực địa			Thời gian 1 tuần	30%
Báo cáo thực tập	1	-Chấm báo cáo - Hỏi đáp để đánh giá	Theo kế hoạch của Nhà trường	70 %

**5. Điều kiện ràng buộc học phần:**

- Học phần tiên quyết :Không

- Học phần học trước: Khoa học đất

- Học phần song hành:Không

- Ghi chú khác: .....

**6. Nội dung tóm tắt học phần:**

- **Tiếng Việt:** Môn học trang bị các kiến thức thực hành về các nội dung: Tìm hiểu và mô tả phẫu diện đất; Tìm hiểu về quá trình hình thành đất Việt Nam; Tìm hiểu các loại khoáng vật hình thành đất; Phân tích các chỉ tiêu vật lý đất: Độ ẩm, dung trọng, tỉ trọng, thành phần cơ giới, độ rỗng; Phân tích các chỉ tiêu hóa học: pH, độ mặn, độ chua, Nts, Pts, Kts, OM, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Ca<sub>2</sub><sup>+</sup>, Mg<sub>2</sub><sup>+</sup>

- **Tiếng Anh:** This subject provides of soil profile; soil formation; materials that forming soil in Viet Nam; Analyzing soil physical parameters (soil moisture, bulk density, particle density, texture, porosity); Analyzing soil chemical parameters (pH, salinity, acidity, Nts, Pts, Kts, OM, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Ca<sub>2</sub><sup>+</sup>, Mg<sub>2</sub><sup>+</sup>)

## 7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

TT	Họ và tên	Họchàm ,họcvị	Điệnthoại liênhệ	Email	Chức danh,chức vụ
1	Nguyễn Thị Hằng Nga	PGS.TS	0912 830 426	hangnga.wru@gmail.com	GVCC
2	Giang Thị Thu Thảo	ThS	0917550648	giangthao@gmail.com	GVC
3	Nguyễn Việt Anh	ThS	0904499165	vietanh_ctd@yahoo.com	GV

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

### Giáo trình:

- [1] Khoa học đất : dùng cho sinh viên ngành Kinh tế tài nguyên và kỹ thuật tài nguyên nước (luu hành nội bộ). //Henry D. Foth; biên dịch: Giang thị Thu Thảo....[và những người khác]. - Hà Nội ::Khoa học tự nhiên và công nghệ,,2009. (#000004080)
- [2] Đất Việt Nam //Tôn Thất Chiểu biên soạn...[và những người khác]. - Hà Nội ::Nông nghiệp,,2000. (#000002831)

### Các tài liệu tham khảo: .....

- [1] Handbook of soil science //Malcolme. E. Sumner. - London, New York ::CRC Press,,2000.[ISBN 0849331366] (#000011304)
- [2] Tài nguyên đất //Trần Kông Tấn. - Hà Nội ::Đại học quốc gia Hà Nội,,2006. (#000001103)

## 9. Nội dung chi tiết:

TT	Nội dung	Hoạt động dạy và học	Số tiết		
			LT	TH	BT
1	<b>Tìm hiểu và mô tả phẫu diện đất</b> 1.1 Đào và mô tả 1.2 Mô tả và ghi tiêu bản	<u>Giảng viên:</u> - Giới thiệu, giảng dạy - Hỏi -đáp <u>* Sinh viên:</u> - Trả lời các câu hỏi, trao đổi và thảo luận - Ghi chép nội dung - Hỏi đáp và thắc mắc		3	
2	<b>Tìm hiểu về quá trình hình thành đất Việt Nam</b>	<u>Giảng viên:</u> - Giới thiệu, giảng dạy - Hỏi -đáp <u>* Sinh viên:</u> - Trả lời các câu hỏi, trao đổi và thảo luận		3	

	2.1 Mô tả quá trình hình thành đất qua các tiêu bản phẫu diện 2.2 So sánh và nhận xét các tiêu bản khác nhau	- Ghi chép nội dung - Hỏi đáp và thắc mắc			
3	<b>Tìm hiểu các loại khoáng vật hình thành đất</b> 3.1 Các loại khoáng nguyên sinh 3.2 Các loại khoáng thứ sinh	<u>Giảng viên:</u> - Giới thiệu, giảng dạy - Hỏi -đáp <u>* Sinh viên:</u> - Trả lời các câu hỏi, trao đổi và thảo luận - Ghi chép nội dung - Hỏi đáp và thắc mắc		3	
4	<b>Phân tích các chỉ tiêu vật lý đất:</b> 4.1 Độ ẩm, 4.2 Dung trọng, 4.3 Tỷ trọng, 4.4 Thành phần cơ giới, 4.5 Độ rỗng	<u>*Giảng viên:</u> - Hướng dẫn thí nghiệm - Hỏi -đáp <u>* Sinh viên:</u> - Ghi chép nội dung - Hỏi đáp và thắc mắc - Thực hành thí nghiệm		3	
5	<b>Phân tích các chỉ tiêu hóa học:</b> 5.1 pH, 5.2 Độ mặn, 5.3 Độ chua, 5.4 Nts, Pts, Kts, 5.5 Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup>	<u>*Giảng viên:</u> - Hướng dẫn thí nghiệm - Hỏi -đáp <u>* Sinh viên:</u> - Ghi chép nội dung - Hỏi đáp và thắc mắc - Thực hành thí nghiệm		3	
<b>Tổng</b>				<b>15</b>	

### 10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

STT	CĐR củahọcphần	CĐR của CTĐT tương ứng <sup>(3)</sup>
1	Kiến thức: Hiểu và vận dụng được các kiến thức đã học về khoa học đất để xây dựng thiết kế, quản lý vận hành các hệ thống thủy lợi hướng tới sử dụng bền vững tài nguyên đất và nước	2, 3, 6, 7
2	Kỹ năng: - Năng lực tổ chức công việc theo nhóm	8, 9,14, 15

	- Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết báo cáo, thuyết trình, thảo luận - Kỹ năng phân tích, tổng hợp và xử lý thông tin, số liệu liên quan đến chuyên ngành kỹ thuật tài nguyên nước và môi trường	
3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm (nếu có): Tự chủ giải quyết các công việc được giao	16
4	Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội (nếu có): Có ý thức kỷ luật và trách nhiệm cao; có tinh thần học hỏi và cầu tiến	18

### 11. Thông tin liên hệ của Bộ môn

A. Địa chỉ bộ môn: Phòng 313 Nhà A1, Trường Đại học Thủy lợi

B. Trưởng bộ môn: *(có trách nhiệm trả lời thắc mắc của sinh viên và các bên liên quan)*

- Họ và tên: TS. Nguyễn Quang Phi

- Số điện thoại: 0913050625

- Email: quangphi-nguyen@tlu.edu.vn

Hà Nội, ngày 1 tháng 8 năm 2019

**TRƯỞNG KHOA**  
*(Phụ trách ngành đào tạo)*



**PGS.TS. Lê Văn Chín**

**TRƯỞNG KHOA**  
*(Phụ trách học phần)*



**PGS.TS. Lê Văn Chín**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Nguyễn Quang Phi**