



QUẢN LÝ CÂY TRỒNG VÀ ĐẤT
(Crop and Soil Management)
Mã số: CSM443

1. Số tín chỉ: 2 (2-0-0)

2. Số tiết: Tổng: 30

Trong đó: LT:30; BT: 0 ; TN 0 ; ĐA: 0 ;

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

- Học phần bắt buộc cho ngành:

- Học phần tự chọn cho ngành: Kỹ thuật tài nguyên nước

4. Phương pháp đánh giá:

Hình thức	Số lần	Mô tả	Thời gian	Trọng số
Bài kiểm tra trên lớp	2 lần lấy điểm	- 30 phút - 2-3 câu tự luận	Giữa và cuối kỳ	30%
Bài trình bày/bài tập vận dụng lý thuyết	1 lần lấy điểm	Trình bày nhóm với lớp nhỏ/Hỏi ngay trong khi giảng bài	Cả giai đoạn	10%
Tổng điểm quá trình				40%
Thi cuối kỳ	1	- 60 phút - 5 câu tự luận.	1-2 tuần sau khi kết thúc môn học	60 %

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 giới thiệu các nội dung Cây trồng - đối tượng hấp thụ nước; Phản ứng của cây trồng với các điều kiện môi trường bất thuận; Quan hệ đất-nước-thực vật-không khí; Nhu cầu nước của cây trồng; Quản lý độ phì đất và sử dụng phân bón; Các mô hình canh tác nông nghiệp bền vững.

- **Tiếng Anh:** This subject provides: Plant - A machinery of water adsorption; Crop responses to environmental stress; Soil-water-plant - atmosphere relationship; Crop water requirement; Soil fertility management and fertilizer use; Sustainable Agricultural system.

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	Nguyễn Thị Hằng Nga	PGS.TS	0912830426	hangnga.wru@gmail.com	GVCC
2	Nguyễn Quang Phi	TS	0913050625	quangphi_nguyen@tlu.edu.vn	GV, Trưởng Bộ môn
3	Nguyễn Việt Anh	ThS	0904499165	vietanh_ctd@yahoo.com	GV

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

A. Giáo trình

[1] Crop responses to environment //Anthony E. Hall. - Boca Raton ::CRC Press,,2001.[ISBN 0849310288 (alk. paper)] (#000002766);

[2] Phản ứng cây trồng với môi trường : Sách được dịch từ cuốn "Crop responses to environment" (Lưu hành nội bộ) //Anthony E. Hall; Biên dịch: ThS. Nguyễn Thị Hằng Nga - Trường Đại học Thủy Lợi. - Hà Nội ::Khoa học tự nhiên & Công nghệ, 2010. (#000004421).

B. Tài liệu tham khảo

[1] Environmental physiology of plants //Alastair Fitter, Robert Hay. - San Diego, Calif. ::Academic Press,,2002.[ISBN 0122577663 (alk. paper)] (#000002471);

[2] Sinh thái và môi trường đất //Lê Văn Khoa. - Hà Nội ::Đại học Quốc gia,,2004. (#000002761);

[3] Tài nguyên đất //Trần Kông Túu. - Hà Nội ::Đại học quốc gia Hà Nội,,2006. (#000001103).

9. Nội dung chi tiết:

Chương	Nội dung	Hoạt động dạy và học	Số tiết		
			LT	TH	BT
1	Giới thiệu môn học	- Giới thiệu lướt qua đề cương môn học, nội dung môn học, cách thức kiểm tra, đánh giá kết quả và thi	1		
2	Cây trồng-đối tượng hấp thụ nước 2.1. Giới thiệu chung về các loại thực vật 2.2. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây trồng 2.3. Các bộ phận của cây trồng liên quan đến hút nước và dinh dưỡng 2.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây trồng 2.5. Các chỉ số sinh trưởng của cây trồng 2.6. Ảnh hưởng của nước ở các giai đoạn sinh trưởng quan trọng	* Giảng viên: - Thuyết giảng - Hỏi-Đáp - Sử dụng hình ảnh thực tế để minh họa cây CAM, C3,C4 - Giao nhiệm vụ đọc tài liệu đọc ở nhà cho SV về tác động do mặn, hạn đến cây trồng * Sinh viên: - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Giải quyết tình huống, phát biểu và trình bày - Hỏi thắc mắc về nội dung	5		

3	Phản ứng của cây trồng với các điều kiện môi trường bất thuận 3.1. Sự thích nghi của cây trồng đối với hạn 3.2. Sự thích nghi của cây trồng đối với mặn 3.3. Phản ứng của cây trồng với sự thiếu hụt dinh dưỡng trong đất	* <u>Giảng viên:</u> - Thuyết giảng - Hỏi -đáp - Sử dụng hình ảnh thực tế để minh họa cây ảnh hưởng của mặn và hạn đến CT - Giao nhiệm vụ ở nhà cho SV tính toán giảm năng suất do tác động của mặn, hạn đến cây trồng * <u>Sinh viên:</u> - Trả lời các câu hỏi - Giải quyết tình huống, phát biểu và trình bày - Hỏi thắc mắc về nội dung - Tính toán dự báo giảm năng suất	6		
4	Dinh dưỡng đất lúa 4.1. Vai trò của các nguyên tố đa lượng, vi lượng, trung lượng đối với lúa 4.2. Các biện pháp duy trì dinh dưỡng đa lượng 4.3. Các biện pháp duy trì dinh dưỡng trung lượng 4.4. Các biện pháp duy trì dinh dưỡng vi lượng	* <u>Giảng viên:</u> - Thuyết giảng - Hỏi –đáp, trao đổi - Sử dụng hình ảnh thực tế để minh họa các nguyên tố dinh dưỡng cho lúa và hiện tượng thiếu hụt dinh dưỡng * <u>Sinh viên:</u> - Trả lời các câu hỏi - Giải quyết tình huống, phát biểu và trình bày - Hỏi thắc mắc về nội dung	6		
5	Quản lý độ phì đất và sử dụng phân bón 6.1. Cân bằng dinh dưỡng đất 6.2. Các biện pháp quản lý sử dụng phân bón 6.3. Quản lý canh tác nhằm bảo vệ độ phì của đất 6.4. Nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp thông minh và môi trường đất	* <u>Giảng viên:</u> - Thuyết giảng - Hỏi –đáp, trao đổi * <u>Sinh viên:</u> - Tính toán cân bằng dinh dưỡng - Trình bày hiểu biết và các mô hình ứng dụng nông nghiệp hữu cơ và NN thông minh điển hình - Chuẩn bị bài trình bày nhóm nội dung của chương 6	6		
6	Các mô hình canh tác nông nghiệp bền vững 6.1. Canh tác trên đất dốc 6.2. Sử dụng và quản lý đất cát ven biển 6.3. Sử dụng và quản lý đất có tưới 6.4. Sử dụng và quản lý đất ngập nước	* <u>Giảng viên:</u> - Cho sv trình bày nội dung - Hỏi –đáp, trao đổi - Đánh giá bài trình bày của sv * <u>Sinh viên:</u> - Trình bày hiểu biết và các mô hình canh tác điển hình tại VN, ưu nhược điểm, khả năng ứng dụng và đánh giá hiệu quả mô hình - Đánh giá và hỏi đáp các nhóm khác	6		
Tổng			30		

10. Chuẩn đầu ra (CDR) của học phần:

STT	CDR của học phần	CDR của CTĐT tương ứng ⁽³⁾
1	Kiến thức: + Hiểu và vận dụng được các kiến thức đã học để tính toán nhu cầu nước, dinh dưỡng đất của cây trồng phục vụ quy hoạch và thiết kế hệ thống tưới, tiêu. + Hiểu và vận dụng các kiến thức đã học để vận hành và quản lý hệ thống canh tác nông nghiệp ứng dụng các kỹ thuật tiên tiến.	4, 5, 6
2	Kỹ năng: + Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua thuyết trình, thảo luận; + Khả năng nhận diện, xác lập và giải quyết một số vấn đề cơ bản liên quan đến đất và cây trồng + Khả năng làm việc độc lập và tổ chức công việc theo nhóm	8, 9,10, 15
3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm: + Tự chủ giải quyết các công việc được giao + Có trách nhiệm với bản thân và mọi người liên quan	17
4	Phẩm chất đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội: + Có tinh thần 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 28 tháng 07 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