

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

1. Số tín chỉ: 02

2. Số tiết: 30 tiết (LT: 18, TH: 2, BT: 10)

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

- Môn bắt buộc cho ngành: .....

- Môn tự chọn cho ngành: Kỹ thuật tài nguyên nước

4. Phương pháp đánh giá:

- Hình thức/thời gian thi: Viết; Thời gian thi: 60 phút

- Thành phần điểm: Điểm quá trình: 40%; Điểm thi kết thúc: 60%

- Cấu trúc đề thi: (theo thang nhận thức Bloom)

Mức	Nhớ	Hiểu	Vận dụng	Phân tích	Tổng hợp	Sáng tạo
Tỷ lệ (%)	10	30	30	10	10	10

5. Điều kiện ràng buộc môn học

- Môn tiên quyết: Không

- Môn học trước: Khoa học đất;

- Môn học song hành: Kỹ thuật Đất và Nước

6. Nội dung tóm tắt môn học

- **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:

- ThS. Nguyễn Việt Anh

- ThS. Hoàng Cẩm Châu

- PGS.TS. Nguyễn Thị Kim Cúc
- PGS.TS. Nguyễn Trọng Hà
- TS. Nguyễn Thị Hằng Nga
- TS. Nguyễn Quang Phi
- ThS. Giang Thị Thu Thảo

## 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 Tú. - Hà Nội ::Đại học quốc gia Hà Nội,,2006. (#000001103).

## 9. Nội dung chi tiết

Chương	Nội dung	Số tiết		
		LT	TH	BT
1	<b>Giới thiệu môn học</b>	1		
2	<b>Cây trồng-đối tượng hấp thụ nước</b> 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. Sản xuất sinh khối ở cây trồng 2.7. Đặc tính sinh lý, sinh hóa ở cây trồng 2.8. Ảnh hưởng của nước ở các giai đoạn sinh trưởng quan trọng	4		
3	<b>Phản ứng của cây trồng với các điều kiện môi trường bất thuận</b> 3.1. Sự thích nghi của cây trồng đối với hạn 3.2. Sự thích nghi của cây trồng đối với mặn	5		

	3.3. Phản ứng của cây trồng với sự thiếu hụt dinh dưỡng trong đất			
<b>4</b>	<b>Quan hệ đất-nước-thực vật-không khí</b> 4.1. Khái niệm về đường vận chuyển liên tục Đất-thực vật- không khí 4.2. Tương quan đất-nước-thực vật-không khí	5		
<b>5</b>	<b>Nhu cầu nước của cây trồng</b> 5.1. Khái niệm 5.2. Các nhân tố ảnh hưởng đến nhu cầu nước 5.3. Tính toán nhu cầu nước 5.4. Sự khác nhau giữa nhu cầu nước của cây trồng và nhu cầu tưới 5.5 Nhu cầu nước của một số cây trồng chính ở Việt Nam			
<b>6</b>	<b>Quản lý độ phì đất và sử dụng phân bón</b> 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. Quản lý dịch hại bảo vệ cây trồng 6.5. Quản lý sản phẩm sau thu hoạch 6.6. Nông nghiệp hữu cơ và môi trường đất	5		
<b>7</b>	<b>Các mô hình canh tác nông nghiệp bền vững</b> 7.1. Canh tác trên đất dốc 7.2. Sử dụng và quản lý đất cát ven biển 7.3. Sử dụng và quản lý đất có tưới 7.4. Sử dụng và quản lý đất ngập nước	5		
<b>Tổng</b>		<b>30</b>		

## 10. Chuẩn đầu ra của môn học

### - Kiến thức:

+ Hiểu và vận dụng được các kiến thức đã học để tính toán nhu cầu nước 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.

### - Kỹ năng, năng lực:

+ Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết báo cáo, thuyết trình, thảo luận;

+ Khả năng làm việc độc lập và tổ chức công việc theo nhóm;

+ Khả năng nhận diện, xác lập và giải quyết một số vấn đề cơ bản liên quan đến đất và cây trồng

### - Phẩm chất, đạo đức:

Có tinh thần kỷ luật và trách nhiệm cao; có tinh thần học hỏi và cầu tiến.

## **11. Phương pháp giảng dạy để đạt được chuẩn đầu ra**

- Phương pháp giảng dạy thuyết trình;
- Phương pháp thảo luận nhóm;
- Hướng dẫn kiến thức thực tế từ các mô hình canh tác và sử dụng đất;
- Phương pháp phát huy tính tự học của sinh viên

*Hà Nội, ngày 31 tháng 01 năm 2017*

**Trưởng khoa**

**Trưởng Bộ môn**



**Nguyễn Thu Hiền**

**Nguyễn Quang Phi**