

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : **Phì Nhiêu Đất (Soil Fertility)**

- Mã số học phần : NN232
- Số tín chỉ học phần : 02 tín chỉ
- Số tiết học phần : 20 tiết lý thuyết, 10 tiết thực hành.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- Bộ môn : Khoa học Đất
- Khoa/Viện/Trung tâm/Bộ môn: Khoa Nông Nghiệp & Sinh học Ứng Dụng

3. Điều kiện tiên quyết: Không

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Cung cấp cho sinh viên kiến thức về các dạng, hàm lượng và sự chuyển biến của các chất dinh dưỡng đa lượng, trung và vi lượng trong đất, đánh giá độ phì nhiêu đất; cách sử dụng phân bón và tác hại môi trường của các loại phân bón đa, trung và vi lượng
- 4.1.2. Giúp sinh viên hiểu và đánh giá được vai trò cung cấp chất dinh dưỡng của đất cho sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng; các yếu tố ảnh hưởng đến độ hữu dụng của các nguyên tố dinh dưỡng. Từ đó, có biện pháp quản lý độ phì nhiêu đất và sử dụng phân bón phù hợp.
- 4.1.3. Hiểu và vận dụng kiến thức tổng hợp để đánh giá, quản lý và đề xuất các biện pháp cải thiện và gia tăng độ phì trong đất.

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Có kỹ năng phân tích, đánh giá hàm lượng dinh dưỡng trong đất, nhu cầu sử dụng phân bón của từng loại cây trồng
- 4.2.2. Có khả năng nhận diện phân bón.
- 4.2.3. Có kỹ năng làm việc nhóm, thảo luận, phân tích vấn đề và thuyết trình, báo cáo kết quả.
- 4.2.4. Có khả năng tự nghiên cứu, tự học những vấn đề liên quan đến độ phì đất và bảo vệ đất đai.
- 4.2.5. Có kiến thức cơ bản để tiếp tục học sau đại học các ngành Khoa học đất, Khoa học cây trồng.

4.3. Thái độ:

- 4.3.1. Thái độ học tập nghiêm túc, chuyên cần.
- 4.3.2. Có ý thức và trách nhiệm phục vụ xã hội.

4.3.3. Có thái độ phục vụ tốt (đối với nông dân) các vấn đề liên quan đến đánh giá và quản trị độ phì nhiêu đất đai cho sản xuất nông nghiệp.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Môn học được thiết kế hai phần: (1) Lý thuyết và (2) Thực hành. Nội dung Lý thuyết cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các dạng, hàm lượng và sự chuyển biến của các chất dinh dưỡng đa lượng, trung và vi lượng trong đất; đánh giá độ phì nhiêu đất; các yếu tố đất ảnh hưởng đến độ hữu dụng của các nguyên tố dinh dưỡng; cách sử dụng phân bón và tác hại môi trường của các loại phân bón đa, trung và vi lượng.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1: Dinh dưỡng cây trồng	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 2: Động thái chất đạm trong đất	4	4.1, 4.2, 4.3
Chương 3: Chất lân	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 4: Chất Kali	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 5: Lưu huỳnh, Canxi, Magie	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 6: Nguyên tố vi lượng	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 7: Phân hữu cơ	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 8: Phì nhiêu đất đai	2	4.1, 4.2, 4.3
Chương 9: Công nghệ phân bón, sử dụng và vấn đề môi trường	2	4.1, 4.2, 4.3

6.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	Nhận diện triệu chứng thiếu thừa dinh dưỡng	1	4.1, 4.2
Bài 2	Nhận diện phân bón	2	4.1, 4.2
Bài 3	Phân tích N trong mẫu thực vật	2	4.1, 4.2
Bài 4	Phân tích P trong mẫu thực vật	2	4.1, 4.2
Bài 5	Phân tích K trong mẫu thực vật	2	4.1, 4.2
Bài 6	Đánh giá kết quả phân tích	1	4.1, 4.2

7. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy kiến thức trên lớp.
- Sinh viên làm việc nhóm dưới sự hướng dẫn của giảng viên với các tài liệu hướng và chuyên đề cho sẵn.
- Seminar.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia đầy đủ 100% giờ seminar, thực hành/thí nghiệm/thực tập và có báo cáo kết quả.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/ bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.

- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Điểm chuyên cần	Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	4.1, 4.2
2	Điểm bài tập	Số bài tập đã làm/số bài tập được giao	5%	4.1, 4.2
3	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo/thuyết minh - Được nhóm xác nhận có tham gia	10%	4.1, 4.2, 4.3
4	Điểm thực hành/ thí nghiệm/ thực tập	- Báo cáo/kỹ năng, kỹ xảo thực hành/.... - Tham gia 100% số giờ	10%	4.1, 4.2, 4.3
5	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm/vấn đáp/... (... phút)	15%	4.1, 4.2
6	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi trắc nghiệm (60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	4.1, 4.2

9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu

Số đăng ký cá biệt

- [1] Black, C.A. 1968. Soil-plant relationships, second edition. P:558-650
- [2] Brady N.C., Weil R.R. 2002. The Nature and properties of Soils. Pearson Education, Inc.
- [3] Bremner, J.M. 1977. Role of Organic matter in volatilization of Sulphur and Nitrogen from
- [4] Dierolf T.S. , T.H. Fairhurst and E.W. Mutert. 2001. Soil Fertility Kit. A toolkit for acid, upland soil fertility management in Southeast Asia. Potash & Phosphate Institute of Canada.
- [5] Dobermann A., K.G. Cassman, C.P. Mamaril, and J.E. Sheehy. 1998. Management of phosphorus, potassium and sulfur in intensive, irrigated lowland rice. Field Crops Res. 56:113-138.

11. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Dinh dưỡng cây trồng	2		Nghiên cứu trước: - Chương 1 trong giáo trình. - Chương về mối liên hệ giữa đất và dinh dưỡng cây trồng trong Tài liệu tham khảo [1].
2	Chương 2: Động thái chất đạm trong đất	4		Nghiên cứu trước: - Chương 2 trong giáo trình - Chương về nguyên tố đạm trong Tài liệu tham khảo [2], [3].
3	Chương 3: Chất lân	2		Nghiên cứu trước: - Chương 3 trong giáo trình - Chương về nguyên tố lân trong Tài liệu tham khảo [2], [4], [5].
4	Chương 4: Chất kali	2		Nghiên cứu trước: - Chương 4 trong giáo trình - Chương về nguyên tố kali trong Tài liệu tham khảo [2], [4], [5].
5	Chương 5: Lưu huỳnh, Canxi, Magie	2		Nghiên cứu trước: - Chương 5 trong giáo trình - Chương về nguyên tố trung lượng trong Tài liệu tham khảo [2], [3].
6	Chương 6: Nguyên tố vi lượng	2		Nghiên cứu trước: - Chương 6 trong giáo trình - Chương về nguyên tố vi lượng trong Tài liệu tham khảo [2].
7	Chương 7: Phân hữu cơ	2		Nghiên cứu trước: - Chương 7 trong giáo trình - Chương về chất hữu cơ trong Tài liệu tham khảo [2], [3].
8	Chương 8: Phì nhiều đất đai	2		Nghiên cứu trước: - Chương 8 trong giáo trình
9	Chương 9: Công nghệ phân bón, sử dụng và vấn đề môi trường	2		Nghiên cứu trước: - Chương 9 trong giáo trình - Chương về sử dụng phân bón trong Tài liệu tham khảo [2].

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2017

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM**

TRƯỞNG BỘ MÔN

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 20...

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG BỘ MÔN

Ghi chú:

- Đề cương chi tiết học phần phải được biên soạn đúng theo định dạng (format) của e-file Mẫu Đề cương chi tiết học phần. Chú ý xóa các nội dung hướng dẫn có trong Mẫu Đề cương chi tiết học phần ở văn bản và e-file được phê duyệt.
- Sau khi được phê duyệt, Đề cương chi tiết học phần được gửi cho Phòng Đào tạo (bằng văn bản và e-file) và được đơn vị phụ trách giảng dạy học phần cập nhật vào website của Trường.
- Tên e-file của Đề cương chi tiết học phần là mã số học phần.
Ví dụ: Đề cương chi tiết học phần Pháp luật đại cương có mã học phần là KL001 đặt tên e-file là: KL001.doc
- Ngoài các đợt điều chỉnh đề cương chi tiết học phần do Trường tổ chức, đơn vị quản lý học phần có thể chủ động tổ chức rà soát điều chỉnh cập nhật của đề cương chi tiết học phần. Sau khi được phê duyệt, Đề cương chi tiết học phần cũng được gửi cho Phòng Đào tạo và cập nhật vào website của Trường như hướng dẫn trên.