

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Khảo nghiệm và kiểm định phân bón (Fertilizer testing and quality assurance)

- **Mã số học phần:** NS257

- **Số tín chỉ học phần:** 02 tín chỉ

- **Số tiết học phần:** 20 tiết lý thuyết, 10 tiết thực hành, 05 tiết thực tế và 05 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ trách học phần:

- **Khoa:** Khoa học đất

- **Trường:** Nông nghiệp

3. Điều kiện:

- **Điều kiện tiên quyết:** Phì nhiêu đất (NN542), Xác suất thống kê và phép thí nghiệm-KHCT (NN184)

- **Điều kiện song hành:** Phân bón và khuyến cáo bón phân (NS211)

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CĐR CTĐT
4.1	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu biết các qui định hiện hành của pháp luật về phân bón - Biết được các nguyên tắc bảo quản, sử dụng, cảnh báo an toàn để vận dụng trong công tác khảo nghiệm phân bón 	2.1.3b 2.1.3c
4.2	<ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng xây dựng đề cương, lập thủ tục và viết báo cáo khảo nghiệm, kiểm định liên quan đến cảnh báo, an toàn và sử dụng phân bón. 	2.2.1a 2.2.1c
4.3	<ul style="list-style-type: none"> - Có thể trao đổi, tìm hiểu, tiếp xúc với công ty, doanh nghiệp để tư vấn thực hiện các thủ tục, hồ sơ khảo, kiểm định phân bón 	2.2.2a 2.2.2b
4.4	<ul style="list-style-type: none"> - Rèn luyện cho sinh viên khả năng làm việc độc lập, tư duy năng động, hiểu biết tốt hơn về pháp luật hiện hành về lĩnh vực phân bón, nâng cao ý thức trong vấn đề bảo vệ môi trường 	2.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CĐR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CĐR CTĐT
Kiến thức			
CO1	<ul style="list-style-type: none"> - Biết được vai trò của phân bón trong lĩnh vực nông nghiệp và môi trường 	4.1	2.1.3b 2.1.3c
CO2	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được các qui định hiện hành, qui chuẩn quốc gia về các loại phân bón 	4.1	2.1.3b 2.1.3c

	Kỹ năng		
CO3	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm vững trình tự, thủ tục đăng ký khảo nghiệm và kiểm định cho một loại phân bón. - Vận dụng được các phương pháp khảo nghiệm và đánh giá kết quả khảo nghiệm phân bón - Nắm vững các phương pháp lấy mẫu phân bón cho kiểm định chất lượng 	4.2	2.2.1a 2.2.1c
CO4	<ul style="list-style-type: none"> - Có khả năng lập kế hoạch khảo nghiệm và đề xuất chiến lược sử dụng các loại phân bón - Tổng hợp, viết báo cáo kết quả khảo nghiệm về phân bón cho các chương trình, dự án nghiên cứu - Tự tin trao đổi với nhóm nghiên cứu, tìm hiểu, tiếp xúc với nhà sản xuất, nhập khẩu phân bón để tư vấn thủ tục, khảo nghiệm và kiểm định phân bón phù hợp 	4.3	2.2.2a 2.2.2b
	Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp sinh viên rèn luyện thái độ học tập nghiêm túc và thực hành kiểm định, khảo nghiệm phân bón một cách khoa học - Rèn luyện tư duy năng động, sáng tạo và năng lực thực hành trong lĩnh vực kinh doanh phân bón - Có ý thức, trách nhiệm với xã hội và môi trường trong việc sử dụng an toàn, hiệu quả các loại phân bón hóa học, phân bón thế hệ mới 	4.4	2.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần giới thiệu cho sinh viên biết vai trò của phân bón trong nông nghiệp và vấn đề môi trường và các qui định, qui chuẩn của quốc gia về lĩnh vực phân bón. Kiến thức về an toàn và sử dụng phân bón cũng được đề cập để làm cơ sở cho công tác kiểm định và khảo nghiệm phân bón. Sinh viên cung sẽ được giới thiệu, tiếp cận những quyết định, thông tư và nghị định mới nhất của cơ quan nhà nước đối với quá trình sản xuất, kinh doanh và khảo nghiệm và kiểm định phân bón. Sinh viên sẽ được trang bị các kiến thức về khảo nghiệm phân bón gồm các qui trình khảo nghiệm, các bước thực hiện và đánh giá kết quả khảo nghiệm. Các phương pháp, trình tự thu mẫu cho kiểm định chất lượng phân bón cũng sẽ được trang bị cho sinh viên qua các giờ học thực tập và ngoại khóa.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	CĐR HP
Chương 1	Phân bón trong nông nghiệp và môi trường	3	
1.1	Phân bón: giải pháp quyết định đảm bảo an ninh lương thực của nhân loại	1	CO1;CO2
1.2	Phân bón ảnh hưởng đến độ phì đất và chất lượng nông sản	1	CO1;CO2
1.3	Nguy cơ ô nhiễm môi trường từ phân bón và con đường nâng cao hiệu lực phân đạm		CO1;CO2

1.4	Qui định của pháp luật hiện hành về phân bón (Nghị định 108/2017/NĐ-CP và Nghị định 55/2018/NĐ-CP)	1	CO3
1.5	Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng phân bón (QCVN: 2018/BNNPTNT)		CO3
Chương 2	An toàn trong bảo quản và sử dụng phân bón	3	CO1;CO2
2.1	Các nguyên tắc an toàn trong quá trình bảo quản phân bón	1	CO1;CO2
2.2	Các nguyên tắc an toàn trong sử dụng phân bón đối với sức khoẻ con người và môi trường	1	CO1;CO2
2.3	Một số lưu ý trong bảo quản và sử dụng phân bón	1	CO1;CO2
Chương 3	Qui phạm khảo nghiệm phân bón	3	
3.1	Khảo nghiệm và chứng nhận hợp quy phân bón	1	CO2; CO3
3.2	Nguyên tắc về khảo nghiệm phân bón		CO2; CO3
3.3	Hồ sơ đăng ký khảo nghiệm phân bón	1	CO2; CO3
3.4	Hồ sơ, trình tự, thủ tục công nhận tổ chức đủ điều kiện thực hiện khảo nghiệm phân bón	1	CO2; CO3
Chương 4	Nội dung khảo nghiệm phân bón	4	
4.1	Đề cương khảo nghiệm phân bón (tổng số khảo nghiệm, diện tích, loại phân, loại cây khảo nghiệm)	1	CO3; CO4
4.2	Phương pháp xác định địa điểm và loại đất khảo nghiệm	1	CO3; CO4
4.3	Bố trí và phân tích kết quả khảo nghiệm	1	CO3; CO4
4.4	Phương pháp theo dõi, thu thập các chỉ tiêu khảo nghiệm	1	CO3; CO4
4.5	Phương pháp đánh giá kết quả khảo nghiệm		CO3; CO4
Chương 5	Qui phạm về kiểm định chất lượng phân bón	3	
5.1	Điều kiện sản xuất, kinh doanh xuất khẩu, nhập khẩu phân bón	1	CO4; CO5
5.2	Quản lý chất lượng, kiểm nghiệm và đặt tên phân bón	1	CO4; CO5
5.3	Kiểm định chất lượng phân bón nhập khẩu	1	CO4; CO5
Chương 6	Phương pháp lấy mẫu phân bón cho kiểm định chất lượng	4	
6.1	Mục đích, qui định, trình tự trong lấy mẫu phân bón cho kiểm định chất lượng	1	CO3; CO4

6.2	Các thuật ngữ trong lấy mẫu kiểm định		CO3; CO4
6.3	Dụng cụ lấy và đựng mẫu phân bón	1	CO3; CO4
6.4	Nguyên tắc và phương pháp lấy mẫu phân bón hóa học	1	CO3; CO4
6.5	Phương pháp lẫu mẫu kiểm định phân bón hữu cơ, sinh học	1	CO3; CO4

7.2. Thực hành

	Nội dung	Số tiết	CDR HP
Bài 1	Thu mẫu phân tích và nhận diện các dạng phân bón thông dụng có trên thị trường	5	CO1;CO2;CO3
Bài 2	Phân tích và đánh giá hàm lượng dưỡng chất, vi sinh... có trong mẫu phân vô cơ, hữu cơ	5	CO1;CO2;CO3
Bài 3	Khảo sát thực tế khu khảo nghiệm phân bón của nhà máy, tổ chức chứng nhận và viết báo cáo	5	CO3;CO4;CO5
Bài 4	Thực hành và đánh giá kết quả khảo nghiệm cho một loại phân bón	5	CO3;CO4;CO5

8. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy theo phương pháp tình huống, đặt vấn đề, kết hợp tham quan thực tế sản xuất, các khu khảo nghiệm, tham quan nhà máy sản xuất (nếu có thể).
- Sinh viên báo cáo kết quả đề xuất về đánh giá các loại phân bón trên thị trường và chế độ bón phân của nhóm sau khi tham quan thực tế.
- Lý thuyết 15 tiết, tình huống 5 tiết
- 20 tiết thực hành

9. 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 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.

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

10.1. Cách đánh giá

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

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	CDR HP
1	Điểm chuyên cần	- Số tiết tham dự học/tổng số tiết	10%	CO5
2	Điểm bài tập	- Số bài tập đã làm/số bài tập được giao	10%	CO3;CO4
3	Điểm bài tập nhóm	- Báo cáo nhóm - Được nhóm xác nhận có tham gia	5%	CO2;CO4

4	Điểm thực hành	- Báo cáo kết quả thực hành - Tham gia 100% số giờ	10%	CO2;CO4
5	Điểm kiểm tra giữa kỳ	- Thi viết/trắc nghiệm trong 50 phút	15%	CO1;CO3
6	Điểm thi kết thúc học phần	- Thi viết/trắc nghiệm/vấn đáp 60 phút) - Tham dự đủ 80% tiết lý thuyết và 100% giờ thực hành - Bắt buộc dự thi	50%	CO1;CO2 CO3;CO4

10.2. 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.

11. Tài liệu giảng dạy:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Cẩm nang phân bón / Đường Hồng Dật. Nhà xuất bản Hà Nội, 2002- 631.81/ D124	MOL.019320; MOL.019555 NN.002042; NN.002043
[2] Bộ NN&PTNT. 2018. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng phân bón. QCVN: 2018/BNNPTNT	QCVN 01-189:2019/BNNPTNT
[3] Bộ NN&PTNT, Cục BVTM. 2019. Tài liệu tập huấn lấy mẫu phân bón. Ban hành kèm theo QĐ số 3793/QĐ/BVTM/PB ngày 31/12/2019 của Cục trưởng Cục BVTM.	3793QĐ/ BVTM/PB 31122019
[4] Bộ NN&PTNT, Cục BVTM. 2019. Tài liệu tập huấn khảo nghiệm, bồi dưỡng chuyên môn và hướng dẫn sử dụng phân bón. Ban hành kèm theo Quyết định số 5148 /QĐ-BNN-BVTM ngày 31 tháng 12 năm 2019 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.	5148QĐ /BNN/BVTM/31122019
[5] Chính phủ nước CHXHCNVN. Nghị định/Quy định về quản lý phân bón. Số: 84/2019/NĐ-CP, Hà Nội, ngày 14 tháng 11 năm 2019	84/2019/NĐ-CP HN14112019
[6] Tiêu chuẩn quốc gia: Khảo nghiệm phân bón cho cây trồng hàng năm. TCVN 12719:2019	TCVN 12719:2019
[7] Tiêu chuẩn quốc gia: Khảo nghiệm phân bón cho cây trồng lâu năm. TCVN 12720:2019	TCVN 12720:2019

12. Hướng dẫn sinh viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1: Phân bón trong nông nghiệp và môi trường	3	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [1], [5]: nội dung Chương 1 +Tra cứu trước nội dung về qui chuẩn quốc gia và nghị định về quản lý, kinh doanh phân bón
2	Chương 2: An toàn trong bảo quản và sử dụng phân bón	3	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3]: nội dung liên quan trong Chương 2 +Tra cứu các nội dung đã học chương 1 về phân bón và môi trường
3	Chương 3: Qui phạm khảo nghiệm phân bón	3	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [4], [6], [7] : nội dung liên quan trong Chương 2 +Xem lại nội dung đã học
4	Chương 4: Nội dung khảo nghiệm phân bón	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [4], [6], [7]: nội dung liên quan trong Chương 3 +Tra cứu các nội dung về phương pháp bố trí thí nghiệm, thu mẫu đất, thực vật và phân bón
5	Chương 4: Nội dung khảo nghiệm phân bón	2	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [4], [6], [7]: nội dung liên quan trong Chương 3 +Tra cứu các nội dung về phương pháp bố trí thí nghiệm, thu mẫu đất, thực vật và phân bón
6	Chương 5: Qui phạm về kiểm định chất lượng phân bón	3	0	-Nghiên cứu trước: +Tài liệu [2], [3]: nội dung liên quan trong Chương 5 +Tra cứu nội dung về qui chuẩn quốc gia và nghị định về quản lý, kinh doanh phân bón
7	Chương 6: Phương pháp lấy mẫu phân bón cho kiểm định chất lượng	4	0	Nghiên cứu trước: +Tài liệu [3], [4] : nội dung liên quan trong Chương 6 +Tra cứu nội dung về qui chuẩn quốc gia và nghị định về quản lý, kinh doanh phân bón
8	Thực hành: Thu mẫu phân tích và nhận diện các dạng phân bón thông dụng có trên thị trường	1	4	- Chuẩn bị bài báo cáo và báo cáo kết quả phân tích trên lớp

9	Thực hành: Phân tích và đánh giá hàm lượng dưỡng chất, vi sinh... có trong mẫu phân vô cơ, hữu cơ	1	4	- Chuẩn bị bài báo cáo và báo cáo kết quả phân tích, đánh giá trên lớp
10	Thực hành: Thực tập đánh giá kết quả khảo nghiệm cho một loại phân bón	0	5	- Chuẩn bị bài báo cáo và báo cáo trên lớp
11	Thực hành: Khảo sát thực tế khu khảo nghiệm phân bón của nhà máy, tổ chức chứng nhận và viết báo cáo	0	5	-Nghiên cứu trước: +Tất cả các tài liệu [6], [7]: nội dung liên quan học phần +Tra cứu các nội dung về bón phân cho cây ăn trái, lúa, hoa màu và chuẩn bị báo cáo trên lớp. + Chuẩn bị đi tham quan thực tế: phương tiện, sổ ghi chép

TL. HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐHCT
 HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC
 TRƯỜNG KHOA

 Lê Văn Vàng

Cần Thơ, ngày 7 tháng 4 năm 2023

TRƯỞNG BỘ MÔN



Trần Văn Dũng