

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC ĐẤT
Chuyên ngành: Nông hóa Thổ nhưỡng – Khoa học đất

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN BÓN PHÂN CHO CÂY TRỒNG 1 (FERTILIZER APPLICATION FOR PLANT 1)

I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: QL03023
- Học kì: 05
- Tín chỉ: Tổng số tín chỉ 02 (Lý thuyết 1,5 – Thực hành 0,5)
- Tự học 04
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 14 tiết
 - + Thảo luận trên lớp: 08 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm/trong nhà lưới: 08 tiết
- Tự học: 60 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Nông hóa
 - Khoa: Quản lý đất đai
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/>					
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Chuyên sâu <input type="checkbox"/>	
		Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

- Học phần học song hành: NH02005: Phương pháp thí nghiệm.
- Học phần học trước: QL03043: Phân bón
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh Tiếng Việt

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

* **Mục tiêu:** Học phần nhằm giúp người học được:

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết để xây dựng quy trình bón phân hợp lý cho từng đối tượng cây và đất trồng cụ thể nhằm đạt hiệu quả kinh tế cao cho sản xuất và phát triển bền vững với môi trường sinh thái, an toàn với người tiêu dùng.

- Các bài thực hành theo nhóm giúp sinh viên rèn luyện khả năng làm việc nhóm hiệu quả và rèn luyện khả năng thuyết trình.
- Thực hiện tốt các quy định của quy trình bón phân cho một số cây trồng trong thực tế sản xuất.
- Có ý thức học tập tốt, chủ động tìm kiếm tài liệu liên quan đến môn học.

*** Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau:

1. Không đóng góp; 2. Có đóng góp; 3. Đóng góp nhiều

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT														
		CĐR 1	CĐR 2	CĐR 3	CĐR 4	CĐR 5	CĐR 6	CĐR 7	CĐR 8	CĐR 9	CĐR 10	CĐR 11	CĐR 12	CĐR 13	CĐR 14	CĐR 15
QL03063	Nông hóa cải tạo đất	2	1	2	3	1	3	1	1	1	1	1	1	3	3	2

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Áp dụng các kiến thức về nhu cầu dinh dưỡng của cây trồng, phân loại chất lượng đất, về suy thoái đất khi thiết lập quy trình bón phân cân đối hợp lý cho cây trồng trong điều kiện sinh thái cụ thể.	CĐR 4
K2	Vận dụng các kiến thức về đặc điểm dinh dưỡng của cây trồng, khả năng cung cấp của đất để thực hiện quy trình bón phân phù hợp với các quy định về khảo nghiệm, kiểm nghiệm, đánh giá chất lượng phân bón.	CĐR 6
....		
Kỹ năng		
K3	Trang bị, rèn luyện kỹ năng thiết lập quy trình bón phân cân đối, hợp lý cho cây trồng trong một điều kiện sản xuất cụ thể.	CĐR 13
....		
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K4	Rèn luyện sinh viên có ý thức tự học, tự tìm tài liệu tham khảo nâng cao trình độ; nâng cao ý thức tự giác, tự chịu trách nhiệm trong học tập; Nâng cao ý thức tổ chức kỷ luật, thích ứng với môi trường làm việc ngoài thực tế	CĐR 14 CĐR 15
...		

III. Nội dung tóm tắt của học phần (Không quá 100 từ)

QL03023. Bón phân cho cây trồng I (Tổng số tín chỉ 02: Tổng số tín chỉ lý thuyết 1,5 – Tổng số tín chỉ thực hành 0,5 – Tổng số tín chỉ tự học 04).

Mô tả vắn tắt nội dung: Bón phân cho cây lương thực. Bón phân cho cây rau. Bón phân cho cây ăn quả. Bón phân cho cây công nghiệp. Thực hành bón phân cho một cây trồng trong điều kiện sinh thái cụ thể.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- 1) Thuyết giảng trên lớp
- 2) Tổ chức học tập theo nhóm
- 3) Giảng dạy thông qua thảo luận
- 4) Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy
- 5) Giảng dạy thông qua thực hành
- 6) Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông

2. Phương pháp học tập

- 1) Nghe giảng trên lớp
- 2) Thảo luận trên lớp
- 3) Đọc tài liệu ở nhà trước khi đến lớp
- 4) Làm bài tập về nhà
- 5) Chuẩn bị bài thuyết trình ở nhà để thuyết trình trước lớp
- 6) Làm việc theo nhóm trong phòng thực hành

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự lớp học đầy đủ
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc sách tham khảo và bài giảng trước khi đến lớp học
- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự tất cả các buổi thực hành, tiến hành các thí nghiệm theo nhóm.
- Thi cuối kì: Bài kiểm tra tự luận

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm cuối kì là điểm trung bình cộng của những điểm thành phần sau:

- Điểm chuyên cần: 10 %
- Điểm thực hành: 30 %
- Điểm kiểm tra cuối kì: 60 %

3. Phương pháp đánh giá

Rubric đánh giá	Nội dung/Tiêu chí đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Chuyên cần			10	
Thái độ và thời gian tham dự lớp học	Tích cực trên lớp và tham gia đầy đủ các buổi học	K4	10	1-8
Đánh giá quá trình			30	
Thực hành	Tham gia đầy đủ, chủ động,	K1, K2, K3, K4	30	

	tích cực trong quá trình thực hành một số quy trình bón phân cho cây trồng.			Theo lịch thực hành
Cuối kì			60	
Bài kiểm tra cuối kì	Chủ động, tích cực trong việc ôn tập, tìm kiếm tài liệu về nhu cầu dinh dưỡng và quy trình bón phân cân đối hợp lý cho cây trồng.	K1, K2, K4	60	Theo lịch thi của Học viện

Các rubric đánh giá

Rubric 1: Đánh giá chuyên cần (tham dự lớp)

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham dự	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động trên lớp học	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Thời gian tham dự	50	Tham dự 75% buổi học trở lên	Tham dự từ 50 - 75% buổi học	Tham dự từ 30 - 50% buổi học	Tham dự dưới 30% buổi học

Rubric 2: Đánh giá bài tập thực hành

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 100%	Khá 75%	Trung bình 50%	Kém 0%
Thái độ tham dự	30	Tích cực nêu vấn đề thảo luận và chia sẻ	Có tham gia thảo luận và chia sẻ	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận và chia sẻ	Không tham gia thảo luận và chia sẻ
Kết quả thực hành	60	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng hoàn toàn các yêu cầu	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng khá tốt các yêu cầu, còn sai sót nhỏ	Kết quả thực hành đầy đủ và đáp ứng tương đối các yêu cầu, có 1 sai sót quan trọng	Kết quả thực hành không đầy đủ/Không đáp ứng yêu cầu

Rubric 3: Đánh giá cuối kì

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMĐ của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Chương 1	Chỉ báo 1: Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng, của cây lúa, ngô, sắn; quy trình bón phân hợp lý.	K1, K2, K3, K4
Chương 2	Chỉ báo 2: Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng và quy trình bón phân cho cây cà chua, cây cải bắp.	K1, K2, K3, K4
Chương 3	Chỉ báo 3: Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng và quy trình bón phân cho cây cam, cây dứa.	K1, K2, K3, K4
Chương 4	Chỉ báo 4: Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng và quy trình bón phân cho cây	K1, K2, K3, K4

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

Tham dự bài thi cuối kỳ: Không tham gia bài thi cuối kì sẽ bị nhận điểm 0

Tham dự thực hành: Không tham dự thực hành sẽ nhận điểm 0 và không được dự thi cuối kỳ

Yêu cầu về đạo đức: Có thái độ học tập nghiêm túc, đúng mực.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

*** Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)**

1. Nguyễn Văn Bộ (2005). *Bón phân cân đối và hợp lý cho cây trồng*. NXB Nông nghiệp.
2. Nguyễn Như Hà (2006). *Giáo trình bón phân cho cây trồng*. NXBNN.

*** Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)**

1. Asian Vegetable Research and Development Center, (2008). *Vegetable production training manual*. Trần Văn Lại và Lê Thị Hà (dịch). Sách chuyên khảo. NXB Mũi Cà Mau.
2. Phạm Văn Cường, Tăng Thị Hạnh, Vũ Văn Liệt, Nguyễn Thiện Huyền, Nguyễn Hữu Tề, (2015). *Giáo trình Cây Lúa*. NXB Đại học Nông Nghiệp.
3. Tạ Thu Cúc (2007). *Giáo trình cây rau*. NXB Nông nghiệp.
4. Nguyễn Như Hà (2010). *Giáo trình Phân bón*. NXB Đại học Nông nghiệp I.
5. Nguyễn Thế Hùng (2001). *Ngô lai và kỹ thuật thâm canh*. NXB Nông nghiệp.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1-2	Chương 1. BÓN PHÂN CHO CÂY LƯƠNG THỰC	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (9,0 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (6,0 tiết) 1.1. Đại cương về bón phân cho cây lương thực (1,0) 1.1.1. Vai trò của sản xuất lương thực trong nền kinh tế 1.1.2. Đặc điểm đất trồng cây lương thực 1.1.3. Nguyên lý bón phân cho cây lương thực 1.2. Bón phân cho lúa (1,0) 1.2.1. Đặc điểm chung về cây lúa 1.2.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây lúa 1.2.3. Vấn đề bón phân cân đối, hợp lý trong trồng lúa 1.3. Bón phân cho ngô (1,0) 1.3.1. Đặc điểm chung về cây ngô 1.3.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây ngô 1.3.3. Vấn đề bón phân cân đối hợp lý trong trồng ngô	K1,K2, K3

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	<p>1.4. Bón phân cho cây sắn (1,0) 1.4.1. Đặc điểm chung về cây sắn 1.4.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây sắn 1.4.3. Vấn đề bón phân cân đối, bền vững trong trồng sắn Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (3,0 tiết) Thực hiện quy trình bón phân cho cây lương thực Nội dung semina/thảo luận: (2,0 tiết) Sử dụng phân bón cân đối, hợp lý, bền vững cho cây lương thực</p>	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (18,0 tiết) Đặc điểm sinh vật học và nhu cầu dinh dưỡng của cây lúa, ngô, sắn.</p>	K1, K4
3-4	<p>Chương 2. BÓN PHÂN CHO CÂY RAU</p> <p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (8,0 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (5,0 tiết) 2.1. Đại cương về bón phân cho cây rau (1,0) 2.1.1. Vai trò của sản xuất rau trong nền kinh tế 2.1.2. Đặc điểm đất trồng cây rau 2.1.3. Đặc điểm dinh dưỡng của cây rau 2.1.4. Nguyên lý bón phân cho rau 2.2. Bón phân cho cây cà chua (1,0) 2.2.1. Đặc điểm chung về cây cà chua 2.2.2. Đặc điểm sinh lý cây cà chua 2.2.3. Vấn đề bón phân cân đối, hợp lý cho cây cà chua 2.3. Bón phân cho cải bắp (1,0) 2.3.1. Đặc điểm chung về cây cải bắp 2.3.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây cải bắp 2.3.3. Vấn đề bón phân cân đối hợp lý cho cây cải bắp Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (3,0 tiết) Thực hiện quy trình bón phân cho cây rau Nội dung semina/thảo luận: (2,0 tiết) Sử dụng phân bón cân đối, hợp lý và bền vững cho cây rau</p>	K1, K2, K3
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (16,0 tiết) Đặc điểm thực vật học và nhu cầu dinh dưỡng của cây cà chua, cải bắp</p>	K1, K4
5-6	<p>Chương 3. BÓN PHÂN CHO CÂY ĂN QUẢ</p> <p>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (5,0 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (5,0 tiết) 3.1. Đại cương về bón phân cho cây ăn quả (1,0) 3.1.1. Vai trò của sản xuất cây ăn quả trong nền kinh tế 3.1.2. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của cây ăn quả 3.1.3. Đặc điểm dinh dưỡng của cây ăn quả 3.1.4. Đặc điểm của đất trồng cây ăn quả 3.1.5. Nguyên lý bón phân cho cây ăn quả 3.2. Bón phân cho cây cam (1,0) 3.2.1. Đặc điểm chung về cây cam</p>	K1, K2, K3

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	3.2.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây cam 3.2.3. Vấn đề bón phân cân đối, hợp lý, bền vững cho cây cam 3.3. Bón phân cho cây dứa (1,0) 3.3.1. Đặc điểm chung về cây dứa 3.3.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây dứa 3.3.3. Vấn đề bón phân cân đối, hợp lý, bền vững cho cây dứa Nội dung semina/thảo luận: (2,0 tiết) Bón phân cân đối hợp lý và bền vững với môi trường sinh thái cho cây ăn quả	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (10,0 tiết) So sánh nhu cầu các chất dinh dưỡng của cây ăn ở giai đoạn kiến thiết cơ bản và giai đoạn kinh doanh	K1, K4
7-8	Chương 4. BÓN PHÂN CHO CÂY CÔNG NGHIỆP	
	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (8,0 tiết) Nội dung GD lý thuyết: (6,0 tiết) 4.1. Đại cương về bón phân cho cây công nghiệp (1,0) 4.1.1. Vai trò của sản xuất cây công nghiệp trong nền kinh tế 4.1.2. Phân bố các cây công nghiệp ở Việt Nam 4.1.3. Đặc điểm chung về cây công nghiệp 4.1.4. Nguyên lý bón phân cho cây công nghiệp 4.2. Bón phân cho cây đậu tương (1,0) 4.2.1. Đặc điểm chung về cây đậu tương 4.2.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây đậu tương 4.2.3. Bón phân cho đậu tương 4.3. Bón phân cho cây mía (1,0) 4.3.1. Đặc điểm chung về cây mía 4.3.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây mía 4.3.3. Bón phân cho mía 4.4. Bón phân cho cây chè (1,0) 4.4.1. Đặc điểm chung về cây chè 4.4.2. Đặc điểm sinh lý dinh dưỡng của cây chè 4.4.3. Bón phân cho chè Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (2,0 tiết) Bón phân cho cây đậu tương Nội dung semina/thảo luận: (2,0 tiết) So sánh quy trình bón phân cho cây mía gốc và cây mía tơ	K1, K2, K3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (16,0 tiết) Đặc điểm thực vật học và nhu cầu dinh dưỡng của cây đậu tương, cây mía, cây chè.	K1, K4

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: Phòng học và phòng thực sạch sẽ, đủ dụng cụ thực hành; có khu thí nghiệm, chậu vại cho sinh viên thực tập môn học.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Máy chiếu, phấn, bảng, bút chỉ, loa, mic

- Các phương tiện khác: Quần, áo, đồ dùng bảo hộ lao động.

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 2018

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

DUYỆT CỦA HỌC VIỆN
(Ký và ghi rõ họ tên)

PHỤ LỤC
THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Nguyễn Thu Hà	Học hàm, học vị: Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ – Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 01242076169
Email: ntha@vnua.edu.vn	Trang web: http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html
Cách liên lạc với giảng viên: email; điện thoại, gặp trực tiếp	

Họ và tên: Nguyễn Như Hà	Học hàm, học vị: PGS. Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ – Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0912063934
Email: nnha@vnua.edu.vn	Trang web: http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html
Cách liên lạc với giảng viên: email; điện thoại, gặp trực tiếp	

Họ và tên: Nguyễn Thi Lan Anh	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0936006379
Email: lananhnt@vnua.edu.vn	Trang web: : http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html
Cách liên lạc với giảng viên : email; điện thoại, gặp trực tiếp	

Họ và tên: Nguyễn Văn Thao	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0986015322
Email: thaohadong128@gmail.com	Trang web: : http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html
Cách liên lạc với giảng viên: email; điện thoại, gặp trực tiếp	

Họ và tên: Nguyễn Thành Trung	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0909099446
Email: nttrungtnmt@vnua.edu.vn	Trang web: : http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html
Cách liên lạc với giảng viên : email; điện thoại, gặp trực tiếp	