

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC ĐẤT  
**Chuyên ngành: Nông hóa Thổ nhưỡng**

### ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN NÔNG HÓA CẢI TẠO ĐẤT (AGROCHEMISTRY FOR SOIL RECLAMATION)

#### I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: QL03063
- Học kì: 07
- 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: 22 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 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"/>
				<input checked="" type="checkbox"/>			

- Học phần học song hành: QL03064: Quản lý dinh dưỡng cây trồng tổng hợp.
- 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 những kiến thức cần thiết cho cải tạo nhanh và hiệu quả môi trường đất (chua, mặn, phèn, đất dốc...) bằng biện pháp nông hóa phục vụ sản xuất nông nghiệp và bảo vệ môi trường.

Thực hiện tốt các quy định của quy trình cải tạo đất giúp cây trồng sinh trưởng phát triển thuận lợi trong thực tế sản xuất.

- Rèn luyện khả năng làm việc nhóm hiệu quả và rèn luyện khả năng thuyết trình.
- 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:

*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	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2

Ký hiệu	KQHTMĐ của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
<b>Kiến thức</b>		
K1	Vận dụng các kiến thức về thoái hóa đất, phát sinh đất để xác định mức độ suy thoái của các loại đất có vấn đề (đất chua, đất mặn, đất chua mặn, đất dốc và các loại đất có vấn đề khác).	CĐR 4
K2	Vận dụng kiến thức về đặc điểm của các loại đất đất có vấn đề (đất chua, đất mặn, đất chua mặn, đất dốc và các loại đất có vấn đề khác), từ đó xác định các giải pháp phù hợp để cải tạo chúng giúp cây trồng sinh trưởng phát triển thuận lợi.	CĐR 5
....		
<b>Kỹ năng</b>		
K3	Trang bị, rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, rèn luyện kỹ năng thuyết trình cho sinh viên trong quá trình thực hành thực tập, làm việc theo nhóm, thảo luận chuyên đề.	CĐR 9
....		
<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
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.	CĐR 15
...		

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

**QL03063. Nông hóa cải tạo đất** (Tổng số tín chỉ 02: Tổng số tín chỉ lí thuyết 1,5 – Tổng số tín chỉ thực hành 0,5 – Tổng số tín chỉ tự học 04).

**Mô tả vắn tắt nội dung:** Đại cương về biện pháp nông hoá cải tạo đất. Đặc điểm các loại đất có vấn đề (đất chua, đất mặn, đất chua mặn, đất dốc, đất mất khả năng sản xuất khác) và các giải pháp nông hoá cải tạo các loại đất đó. Thực hành xây dựng phương án cải tạo đất bằng biện pháp nông hoá cho một loại đất 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) Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy
- 4) Giảng dạy thông qua thực hành
- 5) 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 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: Một bài kiểm tra

#### 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
<b>Chuyên cần</b>			<b>10</b>	
Thái độ và thời gian tham dự lớp học	Tích cực trên lớp và tham gia đầy đủ các buổi học	K3, K4	10	1-8
<b>Đánh giá quá trình</b>			<b>30</b>	
Thực hành	Tham gia đầy đủ, chủ động, tích cực trong quá trình thực hành một số giải pháp cải tạo	K1, K2, K3, K4	30	Theo lịch thực hành

	đất có vấn đề (đất chua, mặn, chua mặn).			
<b>Cuối kì</b>			<b>60</b>	
Bài kiểm tra cuối kì	Chủ động, tích cực trong việc ôn tập, tìm kiếm tài liệu về đặc điểm và giải pháp cải tạo các loại đất sản xuất nông nghiệp có vấn đề.	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	50	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	40	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
Báo cáo thực hành	10	Đúng format và đúng hạn	Điểm tùy theo mức độ đáp ứng		

#### 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: Khái niệm, vai trò, tính chất của biện pháp nông hóa cải tạo đất.	K1, K2, K4
Chương 2	Chỉ báo 2: Đặc điểm đất chua và các giải pháp nông hóa cải tạo đất chua.	K1, K2, K3
Chương 3	Chỉ báo 3: Đặc điểm đất mặn và các giải pháp nông hóa cải tạo đất mặn.	K1, K2, K3, K4
Chương 4	Chỉ báo 4: Đặc điểm đất chua mặn và các giải pháp nông hóa cải tạo đất	K1, K2, K3, K4

	chua mặn.	
Chương 5	Chỉ báo 5: Đặc điểm đất dốc và các giải pháp nông hóa cải tạo đất dốc.	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 (2010). *Giáo trình Phân bón*. NXB Đại học Nông nghiệp I.

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

1. Neil Davidson and Richard Galloway, (1993). *Productive use of saline land*. Proceedings of a workshop held at Perth, Western Australia, 10-14 May 1991. Australian Centre for International Agricultural Research.
2. Thái Phiên - Nguyễn Tử Siêm (1998). *Canh tác bền vững trên đất dốc ở Việt Nam*. NXB Nông nghiệp.
3. Vũ Cao Thái, (1999). *Đất mặn và đất phèn ở Việt Nam: Saline soil and acid sulfete soils in Vietnam*. NXB Nông nghiệp.

#### VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	<b>Chương 1. Đại cương về biện pháp nông hoá cải tạo môi trường đất</b>	
1	<b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (2,0 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (2,0 tiết)</b> <b>1.1. Khái niệm về biện pháp nông hoá cải tạo môi trường đất (0,5 tiết)</b> 1.1.1. Nhu cầu cải tạo môi trường đất bằng nông hóa 1.1.2. Mối quan hệ giữa nông hóa và môi trường 1.1.3. Khái niệm về biện pháp nông hóa cải tạo môi trường đất <b>1.2. Vai trò, khả năng của biện pháp nông hoá cải tạo đất (1,0 tiết)</b> 1.2.1. Vai trò của biện pháp nông hoá cải tạo đất 1.2.2. Khả năng của biện pháp nông hoá cải tạo đất <b>1.3. Tính chất của biện pháp nông hoá cải tạo môi trường đất (0,5 tiết)</b> 1.3.1. Biện pháp cải tạo đất phổ biến, tổng hợp nhanh và hiệu quả	K1, K2, K4

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	1.3.2. Biện pháp cải tạo thân thiện với môi trường <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4,0 tiết)</b> Mối quan hệ giữa nông hóa với các biện pháp khác trong cải tạo môi trường đất.	K3, K4
1-4	<b>Chương 2. Biện pháp nông hoá cải tạo môi trường đất chua</b> <b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (11 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (8,0 tiết)</b> <b>2.1. Độ chua của đất và các yếu tố ảnh hưởng (1 tiết)</b> 2.1.1. Khái niệm về độ chua của đất 2.1.2. Đặc điểm đất chua 2.1.3. Những yếu tố ảnh hưởng tới độ chua của đất 2.1.4. Sự chuyển biến của pH trong đất <b>2.2. Vấn đề môi trường trong đất chua (1 tiết)</b> 2.2.1. Độ chua với hiện tượng thoái hóa khoáng sét và bạc màu hóa đất 2.2.2. Khả năng chống lại sự thay đổi phản ứng môi trường của đất 2.2.3. Ảnh hưởng của pH đất tới tình trạng các chất khoáng trong đất 2.2.4. Ảnh hưởng của phản ứng môi trường đến tình trạng sinh vật đất. <b>2.3. Các nguyên nhân làm cho đất hóa chua (0,5 tiết)</b> 2.3.1. Hiện tượng rửa trôi 2.3.2. Cây hút thức ăn 2.3.3. Sự phân giải chất hữu cơ 2.3.4. Bón phân khoáng 2.3.5. Những nguyên nhân khác <b>2.4. Tác dụng nhiều mặt của việc bón vôi cải tạo đất chua (1,5 tiết)</b> 2.4.1. Vai trò cải tạo tính chất đất của bón vôi 2.4.2. Vai trò chống suy thoái đất của bón vôi 2.4.3. Vai trò tạo môi trường thuận lợi cho sinh vật có ích phát triển, hạn chế sinh vật gây hại <b>2.5. Các nguyên liệu dùng để bón vôi (1 tiết)</b> 2.5.1. Các nguyên liệu tự nhiên 2.5.2. Các nguyên liệu chế biến 2.5.3. Phế liệu công nghiệp <b>2.6. Kỹ thuật bón vôi (1,5 tiết)</b> 2.6.1. Chọn nguyên liệu 2.6.2. Xác định lượng vôi cần bón 2.6.3. Phương pháp bón vôi 2.6.4. Chu kỳ bón vôi <b>2.7. Đặc điểm bón vôi trong các điều kiện môi trường đất khác nhau (1,5 tiết)</b> 2.7.1. Bón vôi cho đất lúa 2.7.2. Bón vôi cho đất đồi <b>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (3,0 tiết)</b> Thực hiện biện pháp Nông hóa cải tạo đất chua.	K1, K2, K3

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (22,0 tiết)</b> Khái niệm, nguyên nhân, đặc điểm và các giải pháp cải tạo đất chua bền vững, hiệu quả.	K3, K4
4-5	<b>Chương 3. Biện pháp nông hoá cải tạo môi trường đất mặn</b> <b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (7,0 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (4,0 tiết)</b> <b>3.1. Đất mặn và các vấn đề môi trường trong đất mặn (2 tiết)</b> 3.1.1. Khái niệm về đất mặn 3.1.2. Các vấn đề môi trường trong đất mặn <b>3.2. Cải tạo đất mặn bằng biện pháp nông hóa (2 tiết)</b> 3.2.1. Đặc điểm cải tạo đất mặn và các phương pháp cải tạo 3.2.2. Cải tạo đất mặn bằng vật liệu nông hóa <b>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (3,0 tiết)</b> Thực hiện giải pháp nông hóa cải tạo đất mặn <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (14,0 tiết)</b> Đặc điểm đất mặn, các giải pháp cải tạo đất mặn bền vững với môi trường	K1, K2, K3, K4
6-7	<b>Chương 4. Biện pháp nông hoá cải tạo môi trường đất chua mặn</b> <b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6,0 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (4,0 tiết)</b> <b>4.1. Đất chua mặn và các vấn đề môi trường trong đất chua mặn (2 tiết)</b> 4.1.1. Khái niệm về đất chua mặn 4.1.2. Các vấn đề môi trường trong đất chua mặn <b>4.2. Cải tạo đất chua mặn bằng biện pháp nông hoá (2 tiết)</b> 4.2.1. Đặc điểm cải tạo đất chua mặn và các phương pháp cải tạo 4.2.2. Cải tạo đất chua mặn bằng biện pháp nông hoá <b>Nội dung giảng dạy thực hành/thực nghiệm: (2,0 tiết)</b> Thực hiện giải pháp nông hóa cải tạo đất chua - mặn <b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12,0 tiết)</b> Khái niệm, đặc điểm, các phương pháp cải tạo đất chua - mặn.	K1, K2, K3, K4
7-8	<b>Chương 5. Biện pháp nông hoá cải tạo các đất “có vấn đề” khác</b> <b>A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (4,0 tiết)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết: (4,0 tiết)</b> <b>5.1. Biện pháp nông hóa cải tạo đất dốc (2,0 tiết)</b> 5.1.1. Đất dốc và các vấn đề môi trường trên đất dốc 5.1.2. Cải tạo đất dốc bằng biện pháp nông hóa <b>5.2. Biện pháp nông hoá cải tạo đất mất khả năng sản xuất (1,0 tiết)</b> 5.2.1. Đặc điểm đất mất khả năng sản xuất 5.2.2. Cải tạo đất mất khả năng sản xuất bằng biện pháp nông hóa <b>5.3. Biện pháp nông hóa cải tạo đất bị ô nhiễm KLN (1,0 tiết)</b> 5.3.1. Đặc điểm đất bị ô nhiễm KLN 5.3.2. Cải tạo đất ô nhiễm KLN bằng biện pháp nông hóa	K1, K2

<b>Tuần</b>	<b>Nội dung</b>	<b>KQHTMD của học phần</b>
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8,0 tiết)</b> Đặc điểm đất dốc và các giải pháp cải tạo bền vững.	K3, 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 trong khi dạy thực hành ngoài đồng ruộng.

**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 GIÁNG VIÊN GIÁNG 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: <a href="mailto:ntha@vnua.edu.vn">ntha@vnua.edu.vn</a>	Trang web: <a href="http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html">http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html</a>
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: <a href="mailto:nnha@vnua.edu.vn">nnha@vnua.edu.vn</a>	Trang web: <a href="http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html">http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html</a>
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: <a href="mailto:lananhnt@vnua.edu.vn">lananhnt@vnua.edu.vn</a>	Trang web: : <a href="http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html">http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html</a>
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: <a href="mailto:thaohadong128@gmail.com">thaohadong128@gmail.com</a>	Trang web: : <a href="http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html">http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html</a>
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: <a href="mailto:nttrungtnmt@vnua.edu.vn">nttrungtnmt@vnua.edu.vn</a>	Trang web: : <a href="http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html">http://qldd.vnua.edu.vn/vi/nh.html</a>
Cách liên lạc với giảng viên : email; điện thoại, gặp trực tiếp	