

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH ĐÀO TẠO: QUẢN LÝ ĐẤT ĐAI**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

TM02101: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐẤT (SOIL QUALITY MANAGEMENT)

**I. Thông tin về học phần**

- Học kì: 2
- Tín chỉ: 2 (**Lý thuyết 1,5 - Thực hành 0,5 - Tự học 06**)
- Giờ tín chỉ đổi với các hoạt động học tập
  - + Học lý thuyết trên lớp: 1,5 tín chỉ (22 tiết)
  - + Thực hành: 0,5 tín chỉ (08 tiết)
- Giờ tự học: 90 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Khoa học đất và dinh dưỡng cây trồng
  - Khoa: Tài nguyên và Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương <input type="checkbox"/>	Cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/>		Chuyên ngành <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"/>

- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh  Tiếng Việt

**II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo và mục tiêu, kết quả học tập mong đợi của học phần**

\* Các chuẩn đầu ra và chỉ báo của chương trình đào tạo mà học phần đóng góp:

Chuẩn đầu ra	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể: <b>Kiến thức chung</b>	
CDR1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế, môi trường, chính trị, xã hội và nhân văn trong lĩnh vực quản lý đất đai.	1.1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên đánh giá chất lượng đất từ đó áp dụng trong lĩnh vực quản lý đất đai. 1.3: Áp dụng kiến thức môi trường phân tích ảnh hưởng của chất lượng đất đến môi trường từ đó áp dụng trong lĩnh vực quản lý đất đai.
<b>Kiến thức chuyên môn</b> CDR2. Phân tích công tác quản lý và sử dụng đất để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội;	2.2: Phân tích công tác quản lý và sử dụng đất ảnh hưởng đến chất lượng đất phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.

<b>Chuẩn đầu ra</b>	<b>Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra</b>
Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	
CDR3. Xác định giải pháp quản lý, sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên đất đai.	3.2: Xác định giải pháp phù hợp nhằm bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất.
<b>Kỹ năng chung</b>	
CDR5. Sử dụng các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng lãnh đạo trong hoạt động chuyên môn thuộc ngành quản lý đất đai.	5.1. Sử dụng các kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động điều tra, đánh giá chất lượng đất thuộc ngành quản lý đất đai. 5.3. Sử dụng các kỹ năng lãnh đạo trong hoạt động điều tra, đánh giá chất lượng đất.
<b>Kỹ năng chuyên môn</b>	
CDR7. Sử dụng các nghiệp vụ, công nghệ tiên tiến để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý đất đai.	7.2. Sử dụng kỹ năng điều tra, thu thập, xử lý thông tin đánh giá chất lượng đất phục vụ việc giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực quản lý đất đai.
<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>	
CDR8. Làm việc độc lập, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực quản lý đất đai.	8.1. Đưa ra kết luận và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong việc đánh giá, đề xuất các giải pháp quản lý chất lượng đất.

**\* Mục tiêu:**

- Về kiến thức:** Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về chất lượng đất, vấn đề thoái hóa chất lượng đất cũng như các giải pháp bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất; các nội dung quản lý chất lượng đất;
- Về kỹ năng:** các kỹ năng lãnh đạo, làm việc nhóm, thành thạo các kỹ năng điều tra, xử lý thông tin trong đánh giá chất lượng đất, đề xuất giải pháp hợp lý trong quản lý chất lượng đất.
- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Có khả năng đưa ra và bảo vệ các kết luận về đánh giá chất lượng đất cũng như đề xuất giải pháp quản lý chất lượng đất.

**\* 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:

I – Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – Củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master)

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT							
		1.1	1.3	2.2	3.2	5.1	5.3	7.2	8.3
TM02101	Quản lý chất lượng đất	P	I	P	P	P	P	I	I

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên đánh giá chất lượng đất từ đó áp dụng trong lĩnh vực quản lý đất đai.	CB1.1
K2	Áp dụng kiến thức môi trường phân tích ảnh hưởng của chất lượng đất đến môi trường từ đó áp dụng trong lĩnh vực quản lý đất đai.	CB1.3
K3	Phân tích công tác quản lý và sử dụng đất ảnh hưởng đến chất lượng đất phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	CB2.2
K4	Xác định giải pháp phù hợp nhằm bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất.	CB3.2
Kỹ năng		
K5	Sử dụng các kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động điều tra, đánh giá chất lượng đất thuộc ngành quản lý đất đai.	CB5.1
K6	Sử dụng các kỹ năng lãnh đạo trong hoạt động điều tra, đánh giá chất lượng đất.	CB5.3
K7	Sử dụng kỹ năng điều tra, thu thập, xử lý thông tin đánh giá chất lượng đất phục vụ việc giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực quản lý đất đai	CB7.2
Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
K8	Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân trong việc đánh giá chất lượng đất.	CB8.3

### III. Nội dung tóm tắt của học phần

**TM02101 - Quản lý chất lượng đất (Soil quality management) (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 06).**

Mô tả văn tắt nội dung: Học phần này gồm các khái niệm chung về chất lượng đất, thoái hóa chất lượng đất, các giải pháp bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất, quản lý chất lượng đất.

### IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

#### 1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng trên lớp;
- Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm;
- Giảng dạy kết hợp với phương tiện truyền thông E-learning.
- Giảng dạy trực tuyến.

#### 2. Phương pháp học tập

- Nghe giảng trên lớp.
- Sinh viên tự đọc tài liệu liên quan đến nội dung bài học (bài giảng, tài liệu tham khảo).
- Đọc tài liệu ở nhà trước khi đến lớp.
- Làm việc nhóm trong phòng thực hành.
- Học tập trực tuyến.

### V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự tối thiểu 75% số tiết lý thuyết (tối thiểu 16,5 tiết);

- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc Bài giảng quản lý chất lượng đất và tài liệu tham khảo trước khi đến lớp; đọc nội dung được giảng viên giao trước khi đến lớp các buổi học kế tiếp.

- Thực hành: Tất cả sinh viên bắt buộc phải tham dự đầy đủ số giờ thực hành theo quy định.

- Kiểm tra giữa kỳ: Tất cả các sinh viên đủ điều kiện về chuyên cần sẽ được tham gia kiểm tra giữa kỳ; kiểu bài tự luận hoặc trắc nghiệm.

- Thi cuối kỳ: Tất cả các sinh viên đủ điều kiện dự thi phải thực hiện bài thi cuối kỳ theo quy định và theo lịch của Học viện. Thời gian làm bài 60 phút với kiểu bài tự luận hoặc 50 phút với kiểu bài trắc nghiệm (hình thức đào tạo trực tiếp) và trắc nghiệm online (hình thức đào tạo trực tuyến).

## **VII. Đánh giá và cho điểm**

### **1. Thang điểm: 10**

**2. Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric**

### **3. Phương pháp đánh giá**

**Bảng 1: Kế hoạch đánh giá và trọng số**

Hoạt động đánh giá	KQHTMĐ được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
<b>Đánh giá quá trình</b>		<b>40</b>	
Rubric 1. Đánh giá chuyên cần	K5	10	Theo lịch của Học viện
Rubric 2. Đánh giá thực hành	K5, K6, K6, K7	10	Theo lịch của Học viện
Rubric 3. Đánh giá bài kiểm tra giữa kỳ	K1, K2, K3, K4	20	Tuần cuối cùng của lịch học
<b>Đánh giá cuối kỳ</b>		<b>60</b>	
Rubric 4. Đánh giá thi cuối kỳ	K1, K2, K3, K4	60	Theo lịch của Học viện

**Bảng 2. Chỉ báo thực hiện các kết quả học tập mong đợi của học phần**

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K1	Chỉ báo 1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên giải thích vai trò của các thành phần của chất lượng đất, ảnh hưởng của các biện pháp sử dụng đất đến chất lượng đất và đề xuất các giải pháp bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất.
K1	Chỉ báo 2. Áp dụng kiến thức môi trường giải thích ảnh hưởng của chất lượng đất và các biện pháp sử dụng đất đến môi trường đất nói riêng và môi trường sinh thái nói chung.
K2	Chỉ báo 3. Phân tích các thành phần và chỉ báo của chất lượng đất.
K2	Chỉ báo 4. Phân tích các dạng thoái hóa chất lượng đất;Ảnh hưởng của thoái hóa chất lượng đất đến sản xuất nông nghiệp và đời sống con người
K2	Chỉ báo 5. Phân tích các biện pháp bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất.
K3	Chỉ báo 6. Phân tích mục đích, yêu cầu và các cơ sở của quản lý chất lượng đất.

KQHTMĐ	Chỉ báo thực hiện KQHTMĐ
K3	Chỉ báo 7. Phân tích những nội dung của quản lý chất lượng đất phù hợp với đặc điểm về điều kiện tự nhiên, tập quán sử dụng đất.
K3	Chỉ báo 8. Xác định các phương pháp đánh giá chất lượng đất.
K4	Chỉ báo 9. Xác định các giải pháp bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất.
K4	Chỉ báo 10. Xác định các nội dung của quản lý chất lượng đất.

### Rubric 1: Đánh giá chuyên cần

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Thái độ tham dự	50	Luôn chú ý và tham gia các hoạt động	Khá chú ý, có tham gia	Có chú ý, ít tham gia	Không chú ý/không tham gia
Tham gia trả lời câu hỏi trên lớp	50	Trả lời được 85-100% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 65-84% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 40-64% câu hỏi trên lớp	Trả lời được 0-39- % câu hỏi trên lớp

### Rubric 2: Đánh giá bài thực hành

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8,5 – 10 điểm	Khá 6,5 – 8,4 điểm	Trung bình 4,0 – 6,4 điểm	Kém 0 – 3,9 điểm
Thái độ tham dự	20	Tích cực tham gia thực hiện các bài thực hành, thực hiện tốt nội quy phòng thực hành và hướng dẫn của giảng viên	Tham gia đầy đủ các bài thực hành, thực hiện đúng nội quy phòng thực hành và hướng dẫn của giảng viên	Ít tham gia các bài thực hành, thực hiện chưa tốt nội quy phòng thực hành và hướng dẫn của giảng viên	Không tham gia bài thực hành, không thực hiện đúng nội quy của phòng thực hành và hướng dẫn của giảng viên
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; sao chép kết quả của người khác
	30	Giải thích và chứng minh rõ ràng	Giải thích và chứng minh khá rõ ràng	Giải thích và chứng minh tương đối rõ ràng	Giải thích và chứng minh không rõ ràng
Báo cáo kết quả thực hành	10	Đúng format và đúng hạn	Điểm tuỳ theo mức độ đáp ứng		

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

- Các trường hợp không được dự thi học phần và nhận điểm 0 tổng kết học phần: (1) sinh viên không tham dự đủ số buổi lên lớp lý thuyết theo quy định; (2) sinh viên không tham dự hoặc không tham dự đầy đủ các buổi thực hành hoặc không nộp báo cáo kết quả thực hành và (3) vi phạm nghiêm trọng các quy định của học phần.

- *Nộp bài thực hành muộn:* Tất cả các trường hợp nộp bài thực hành muộn đều bị trừ điểm.

- *Tham dự các bài thi:* Sinh viên không tham gia bài kiểm tra giữa kỳ (1) nếu có lý do chính đáng sẽ được kiểm tra bổ sung và (2) không có lý do chính đáng sẽ nhận điểm 0 bài kiểm tra giữa kỳ.

- *Yêu cầu về đạo đức:* Có thái độ nghiêm túc, tôn trọng giảng viên; các trường hợp quay còp bài kiểm tra và thi sẽ bị kỷ luật đình chỉ thi và nhận điểm 0 của học phần.

#### **VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo**

\* *Sách giáo trình/Bài giảng:*

\* *Tài liệu tham khảo khác:*

1. Richard G. Burns, Paolo Nannipieri và David W Hopkins (2006), Defining soil quality, trong: Microbiological methods for assessing soil quality; Biên soạn bởi Jaap Bloem, David W. Hopkins và Anna Benedetti.

2. Joan Romanyà, Isabel Serrasolses và Ramon V. Vallejo (2006), Defining a framework to measure soil quality, <https://www.researchgate.net/publication/266287576>.

3. D. L. Karlen, M. J. Mausbach, J. W. Doran, R. G. Cline, R. F. Harris, and G. E. Schuman (1997), Soil Quality: A Concept, Definition, and Framework for Evaluation, *Soil Sci. Soc. Am. J.* 61:4-10.

4. Wienhold, B. J.; Andrews, S. S.; and Karlen, D. L. (2004), Soil quality: a review of the science and experiences in the USA. Roman L. Hruska U.S. Meat Animal Research Center. 211. <https://digitalcommons.unl.edu/hruskareports/211>.

5. Hội khoa học đất Việt Nam (2000). *Đất Việt Nam*. NXB Nông Nghiệp, Hà Nội

6. Masoud Masoudi, Parviz Jokar, and Biswajeet Pradhan (2018). *A new approach for land degradation and desertification assessment using geospatial techniques*. Nat. Hazards Earth Syst. Sci., 18, 1133–1140, 2018 <https://doi.org/10.5194/nhess-18-1133>.

7. Orr, B.J., A.L. Cowie, V.M. Castillo Sanchez, P. Chasek, N.D. Crossman, A. Erlewein, G. Louwagie, M. Maron, G.I. Metternicht, S. Minelli, A.E. Tengberg, S. Walter, and S. Welton (2017). *Scientific Conceptual Framework for Land Degradation Neutrality*. A Report of the Science-Policy Interface. United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD), Bonn, Germany.

8. Phan Quốc Hưng (2014), Tuyển chọn, đánh giá vi khuẩn kích thích sinh trưởng thực vật trên đất nông nghiệp ô nhiễm kim loại nặng, *Tạp chí Nông nghiệp và phát triển nông thôn*, số 1, tr. 51-57.

9. Phan Quốc Hưng, Trần Thị Hồng Thơm (2016), Đánh giá tính chất và mức độ ô nhiễm đất nông nghiệp thuộc lưu vực sông Nhuệ tại huyện Duy Tiên, tỉnh Hà Nam, *Tạp chí Khoa học nông nghiệp Việt Nam*, số 11, tr 1741-1752.

10. Phan Quốc Hưng, Hoàng Quốc Việt (2017), Đánh giá một số tính chất đất phục vụ sản xuất rau an toàn ở huyện Thanh Trì, thành phố Hà Nội, *Tạp chí Khoa học nông nghiệp Việt Nam*, số 6, tr. 808-816.

11. Phan Quốc Hưng, Vũ Thị Xuân Hương (2021), Nghiên cứu thành phần hệ vi sinh vật trong đất chuyên trồng rau tỉnh Thái Bình, *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT* số 15/2021, tr. 61-67.

12. Phan Quốc Hưng (2022), Đánh giá tình hình sản xuất và tính chất đất trồng rau, màu tím Phú Thọ, Tạp chí Nông nghiệp và PTNT số 10/2022, tr. 56-66.

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

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
1-2	<p><b>Chương 1: Những vấn đề chung về chất lượng đất</b></p> <p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (08 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung giảng dạy lý thuyết (05 tiết):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. KHÁI NIỆM CHUNG</li> <li>1.1.1. Các khái niệm chung</li> <li>1.1.2. Mối quan hệ giữa chất lượng đất và cây trồng</li> <li>1.2. VAI TRÒ CỦA CHẤT LUỢNG ĐẤT</li> <li>1.2.1. Vai trò của chất lượng đất đối với sản xuất nông nghiệp</li> <li>1.2.2. Vai trò của chất lượng đất trong lĩnh vực phi nông nghiệp</li> <li>1.3. THÀNH PHẦN VÀ CHỈ THỊ CỦA CHẤT LUỢNG ĐẤT</li> <li>1.3.1. Các thành phần của chất lượng đất</li> <li>1.3.2. Các chỉ thị của chất lượng đất</li> <li>1.4. SỰ THOÁI HÓA CỦA CHẤT LUỢNG ĐẤT</li> <li>1.4.1. Tổng quan về thoái hóa chất lượng đất trên thế giới</li> <li>1.4.2. Tổng quan về thoái hóa chất lượng đất tại Việt Nam</li> </ul> <p><b>Nội dung giảng dạy thực hành: (03 tiết)</b></p> <p>Bài 1: Phân tích, đánh giá hàm lượng lân đẽ tiêu (<math>P_2O_5dt</math>) và Canxi, Magiê trao đổi (Ca, Mg) trong đất.</p> <p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (24 tiết)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.6. Khái niệm về thoái hóa đất đai</li> <li>1.7. Phương pháp đánh giá thoái hóa đất tại Việt Nam</li> </ul>	K1
2-3	<p><b>Chương 2: Thoái hóa chất lượng đất</b></p> <p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (10 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung giảng dạy lý thuyết (07 tiết):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. KHÁI NIỆM, NGUYÊN NHÂN VÀ HẬU QUẢ CỦA THOÁI HÓA CHẤT LUỢNG ĐẤT</li> <li>2.1.1. Khái niệm</li> <li>2.1.2. Nguyên nhân</li> <li>2.1.3. Hậu quả</li> <li>2.2. CÁC DẠNG THOÁI HÓA CHẤT LUỢNG ĐẤT</li> <li>2.2.1. Thoái hóa chất hữu cơ của đất</li> <li>2.2.2. Thoái hóa các đặc tính vật lý đất</li> <li>2.2.3. Thoái hóa các đặc tính hóa học đất</li> <li>2.2.4. Thoái hóa các đặc tính sinh học đất</li> <li>2.2.5. Thay đổi các yếu tố dinh dưỡng trong đất</li> <li>2.2.6. Ô nhiễm đất</li> </ul>	K1, K2, K3,

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phần
	<p>2.2.7. Các dạng thoái hóa đất khác ảnh hưởng đến chất lượng đất</p> <p><b>Nội dung giảng dạy thực hành: (03 tiết)</b></p> <p>Bài 2. Phân tích, đánh giá hàm lượng sunphát (<math>\text{SO}_4^{2-}</math>), Clo (<math>\text{Cl}^-</math>), độ dẫn điện (EC) và tổng số muối tan (TSMT) của đất.</p> <p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết)</b></p> <p>2.3. Các dạng thoái hóa đất trên thế giới</p> <p>2.4. Các dạng thoái hóa đất tại Việt Nam</p>	
3-4	<p><b>Chương 3: Bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất</b></p> <p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (08 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung giảng dạy lý thuyết (06 tiết):</b></p> <p>3.1. KHÁI NIỆM VÀ NGUYÊN LÝ BẢO VỆ, CẢI THIỆN VÀ PHỤC HỒI CHẤT LƯỢNG ĐẤT</p> <p>3.1.1. Các khái niệm chung</p> <p>3.1.2. Nguyên lý bảo vệ, cải thiện và phục hồi chất lượng đất</p> <p>3.2. CÁC BIỆN PHÁP BẢO VỆ, CẢI THIỆN VÀ PHỤC HỒI CHẤT LƯỢNG ĐẤT</p> <p>3.2.1. Các biện pháp công trình</p> <p>3.2.2. Các biện pháp canh tác</p> <p>3.2.3. Các biện pháp xử lý ô nhiễm đất</p> <p><b>Nội dung giảng dạy thực hành: (02 tiết)</b></p> <p>Bài 3. Tổng hợp, đánh giá mức độ thoái hóa một số chỉ tiêu chất lượng đất.</p> <p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (24 tiết)</b></p> <p>3.3. Các biện pháp bảo vệ, phục hồi đất trên thế giới</p>	K5 – K8  K4
4-5	<p><b>Chương 4: Quản lý chất lượng đất</b></p> <p><b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (04 tiết)</b></p> <p><b>Nội dung giảng dạy lý thuyết: (04 tiết)</b></p> <p>4.1. MỤC ĐÍCH VÀ YÊU CẦU QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐẤT</p> <p>4.1.1. Mục đích</p> <p>4.1.2. Yêu cầu</p> <p>4.2. CƠ SỞ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐẤT</p> <p>4.2.1. Cơ sở khoa học</p> <p>4.2.2. Cơ sở pháp lý</p> <p>4.2.3. Cơ sở thực tiễn</p> <p>4.3. NHỮNG NỘI DUNG CỦA QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG ĐẤT</p> <p>4.3.1. Hoàn thiện hệ thống văn bản pháp luật và quy định kỹ thuật về quản lý chất lượng đất</p> <p>4.3.2. Điều tra, đánh giá chất lượng đất</p> <p>4.3.3. Đề xuất các biện pháp bảo vệ, cải thiện, phục hồi chất lượng đất</p>	K3, K4

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phân
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12 tiết)</b>          4.3. Các quy định pháp luật về quản lý chất lượng đất tại Việt Nam</p>	K5, K6, K7

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

- Phòng học: Thoáng mát mùa hè, ấm áp mùa đông, đủ ánh sáng, hạn chế tiếng ồn bên ngoài.
- Phòng thực hành: đầy đủ các thiết bị, hóa chất, đảm bảo các điều kiện để tiến hành các thí nghiệm theo nội dung học phần.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: bảng phấn đầy đủ, projector hoạt động tốt (rõ nét), hệ thống loa và micro hoạt động tốt.
- Các phương tiện khác: Mạng internet (mạng dây và wifi) hoạt động tốt.
- E-learning: phần mềm dạy trực tuyến (MS Teams...), máy tính, hệ thống máy chủ và hạ tầng kết nối mạng Internet với băng thông đáp ứng nhu cầu người dùng, không để xảy ra nghẽn mạng hay quá tải. Phòng học trực tuyến đầy đủ ánh sáng, cách âm tốt, thông thoáng, ngăn nắp, gọn gàng, sạch sẽ.

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Nguyễn Thu Hà

KT. TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA

PGS/TS. TRẦN QUỐC VINH

Hà Nội, ngày 28 tháng 8 năm 2023

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

PGS. TS Phan Quốc Hưng



GS.TS. PHẠM VĂN CƯỜNG

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

**Giảng viên phụ trách học phần**

Họ và tên: Phan Quốc Hưng	Học hàm, học vị: Phó giáo sư, Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Khoa học đất và dinh dưỡng cây trồng, Khoa Tài nguyên và Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0934 504359
Email: phanhung68@gmail.com	Trang web: <a href="https://tnmt.vnua.edu.vn/">https://tnmt.vnua.edu.vn/</a>
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại hoặc gặp trực tiếp	

**Giảng viên giảng dạy học phần**

Họ và tên: Cao Việt Hà	Học hàm, học vị: Phó giáo sư, Tiến sĩ
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Khoa học đất và dinh dưỡng cây trồng, Khoa Tài nguyên và Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0982 170098
Email: cvha@vnua.edu.vn	Trang web: <a href="https://tnmt.vnua.edu.vn/">https://tnmt.vnua.edu.vn/</a>
Cách liên lạc với giảng viên: email, điện thoại hoặc gặp trực tiếp	

**Các lần cải tiến (đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện):**

Lần 1: 2023

Xây dựng học phần mức đóng góp cho CDR của CTĐT.

CTĐT ngành QLĐĐ có 9 CDR, 01 chuyên ngành Quản lý đất đai.

Cập nhật nội dung học phần; phương pháp giảng dạy, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo.