

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TM94093: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN ĐẤT VÀ NƯỚC
(SOIL AND WATER RESOURCES MANAGEMENT)

I. Thông tin về học phần

- Học kì: 4
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 05 (Lý thuyết 04 – Thực hành 01 - Tự học 15)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 60 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm/trong nhà lưới: 15 tiết
- Giờ tự học: 225 tiết
- 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 ☐		Cơ sở ngành ☐		Chuyên sâu ☒	
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐

- Học phần học song hành:
- Học phần tiên quyết:
- 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 Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
Kiến thức chung	
CĐR1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.
Kiến thức chuyên môn	
CĐR2. Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên Môi trường.	2.3. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong phát triển bền vững kinh tế và xã hội theo các nguyên tắc phát triển bền vững.

Chuẩn đầu ra Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:	Chỉ báo đánh giá việc thực hiện được chuẩn đầu ra
CĐR3. Phân tích công tác quản lý tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội;	3.2. Phân tích công tác quản lý, bảo vệ môi trường phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.
CĐR4: Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ nguồn Tài nguyên thiên nhiên và môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	4.2. Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.
Kỹ năng chung	
CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường;	5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.

*** Mục tiêu:** Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đất, tài nguyên đất Việt Nam, các vấn đề thoái hoá đất cũng như một số giải pháp phục hồi đất thoái hoá, các nội dung về quản lý tài nguyên đất; đặc điểm về tài nguyên nước và vấn đề khai thác, sử dụng và phát triển nguồn nước; vấn đề quy hoạch, quản lý nguồn nước và ứng dụng công nghệ trong tài nguyên nước.

*** 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 CĐR của CTĐT					
		1.1	1.3	2.3	3.2	4.2	5.2
TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	P	P	P	P	P	I

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Chỉ báo CĐR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực quản lý tài nguyên đất và nước.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.
K2	Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực tài nguyên đất và nước.	1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.
K3	Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu về đất và nước trong phát triển bền vững kinh tế và xã hội theo các nguyên tắc phát triển bền vững	2.3. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong phát triển bền vững kinh tế và xã hội theo các nguyên tắc phát triển bền vững.
K4	Phân tích công tác quản lý, bảo vệ môi trường đất, nước phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	3.2. Phân tích công tác quản lý, bảo vệ môi trường phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.
K5	Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường đất, nước đáp ứng các yêu cầu về	4.2. Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	Chỉ báo CDR của CTĐT
	phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	
Kỹ năng		
K6	Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc nghiên cứu về đất, nước.	5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn.

III. Nội dung tóm tắt của học phần

TM94093- Quản lý tài nguyên đất và nước (Soil and water resources management) (05TC: 04 – 01 – 15).

Mô tả vắn tắt nội dung: Học phần này gồm các khái niệm cơ bản; quá trình hình thành và một số tính chất cơ bản của đất; tài nguyên đất Việt Nam; thoái hoá đất và các giải pháp bảo vệ, phục hồi đất; quản lý tài nguyên đất; đặc điểm về tài nguyên nước và vấn đề khai thác, sử dụng và phát triển nguồn nước; vấn đề quy hoạch, quản lý nguồn nước và ứng dụng công nghệ trong tài nguyên nước.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng
- Hướng dẫn thực tập
- Dạy qua E-learning: <https://elearning.vnua.edu.vn/>

2. Phương pháp học tập

- Tự đọc tài liệu
- Nghe giảng
- Quan sát thực nghiệm
- Thảo luận nhóm

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 45 tiết);
- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đọc trước các 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 tiết thực hành. Sinh viên không dự thực hành hoặc không dự đầy đủ các bài thực hành hoặc không nộp báo cáo kết quả thực hành đều không được thi kết thúc học phần và nhận điểm 0 toàn học phần.
- Thi giữa kì: Tất cả các sinh viên đủ điều kiện về chuyên cần sẽ được tham gia thi giữa kỳ; Những sinh viên không đủ điều kiện về chuyên cần hoặc vắng mặt buổi thi giữa kỳ mà không có lý do chính đáng (bao gồm nghỉ học vì lý do sức khoẻ có giấy phép của cơ sở y tế, nghỉ học có lý do chính đáng theo quy định của quy chế đào tạo hiện hành) sẽ được nhận điểm 0 và không được thi bù.
- Thi cuối kì: Tất cả các sinh viên đủ điều kiện dự thi phải thực hiện bài thi cuối kỳ theo quy định, thời gian làm bài từ 50 phút đến 60 phút, kiểu bài tự luận hoặc trắc nghiệm.

VI. 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	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
Đánh giá quá trình			
Tham dự lớp	K1, K2, K3, K4	10	1-6
Thực hành	K1, K2, K3, K4, K5, K6	10	2-6
Thi giữa môn học	K1, K2, K3, K4, K5, K6	20	4-6
Đánh giá cuối kì			
Thi cuối môn học	K1, K2, K3, K4, K5, K6	60	8-9

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

KQHTMD	Chỉ báo thực hiện KQHTMD
K1	Chỉ báo 1: Trình bày được các tính chất cơ bản như hoá học của đất và nước; Chỉ báo 2: Trình bày được các tính chất cơ bản về vật lý của đất và nước;
K2	Chỉ báo 3: Giải thích được mối quan hệ giữa đất, nước với cây trồng từ đó có thể ứng dụng trong quản lý tài nguyên đất, nước Chỉ báo 4: Ứng dụng mối quan hệ đất, nước với cây trồng trong quản lý tài nguyên đất, nước
K3	Chỉ báo 5: Trình bày được các vấn đề thoái hoá đất tại Việt Nam và liên hệ với tình hình thoái hoá đất trên thế giới Chỉ báo 6: Đề xuất các giải pháp bảo vệ và phục hồi các loại đất bị thoái hoá
K4	Chỉ báo 7: Ứng dụng các kiến thức về đất để đề xuất các nghiên cứu về đất theo hướng bền vững Chỉ báo 8: Ứng dụng các kiến thức về nước để đề xuất các nghiên cứu về nước theo hướng bền vững
K5	Chỉ báo 9: Phân tích các đặc điểm của đất, nước và ứng dụng chúng trong quản lý đất, nước Chỉ báo 10: Ứng dụng các hiểu biết về đặc điểm của đất và nước trong quản lý đất, nước
K6	Chỉ báo 11: Trình bày được các nội dung về quản lý tài nguyên đất hướng đến quản lý bền vững tài nguyên đất Chỉ báo 12: Giải thích các nội dung về quản lý tài nguyên nước hướng đến quản lý bền vững

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

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8,5-10 điểm	Khá 6,5-8,4 điểm	Trung bình 4-6,4 điểm	Kém 0-3,9 điểm
Thời gian tham dự	50	Tham dự đầy đủ các buổi lên lớp lý thuyết	Nghỉ học từ 1 đến 3 tiết lên lớp lý thuyết	Nghỉ học từ 4 đến 5 tiết lên lớp lý thuyết	Nghỉ học từ 6 tiết lên lớp lý thuyết
Ý thức tham dự lớp	50	Ý thức tốt, không vi phạm kỷ luật, có tham gia xây dựng bài	Ý thức tốt, không vi phạm kỷ luật	Ý thức chưa tốt, có vi phạm kỷ luật lớp 1 lần	Ý thức kém, vi phạm kỷ luật của lớp 2 lần trở lên

Rubric 2: Đánh giá bài thi giữa kỳ

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8,5-10 điểm	Khá 6,5-8,4 điểm	Trung bình 4-6,4 điểm	Kém 0-3,9 điểm
Kết quả bài thi giữa kỳ	90	Làm đúng từ 85% kiến thức theo đáp án trở lên.	Làm đúng 70 - 84% kiến thức theo đáp án	Làm đúng từ 40-69% kiến thức theo đáp án	Làm đúng dưới 39% so đáp án
Hình thức bài thi giữa kỳ	10	Thẻ thức đúng quy định, trình bày rõ ràng, dễ hiểu, sạch sẽ	Thẻ thức đúng quy định, trình bày còn đôi chỗ khó hiểu, bài làm sạch sẽ	Thẻ thức đôi chỗ chưa đúng quy định, trình bày nhiều điểm khó hiểu, bài làm chưa sạch sẽ	Thẻ thức không đúng quy định, trình bày khó hiểu, bài làm không sạch sẽ

Rubric 3: Đánh giá bài thực hành

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8,5-10 điểm	Khá 6,5-8,4 điểm	Trung bình 4-6,4 điểm	Kém 0-3,9 điểm
Kết quả thực hành trong báo cáo	80	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
Ý thức tham gia thực hành	20	Ý thức tốt, không vi phạm quy định của phòng thí nghiệm, chủ động thực hiện các thí nghiệm đúng theo hướng dẫn của giảng viên	Ý thức tốt, không vi phạm quy định của phòng thí nghiệm, thực hiện các thí nghiệm còn có nội dung chưa đúng theo hướng dẫn của giảng viên	Ý thức chưa tốt, có vi phạm 1 lần quy định của phòng thí nghiệm, chưa chủ động thực hiện các thí nghiệm đúng theo hướng dẫn của giảng viên	Ý thức kém, vi phạm quy định của phòng thí nghiệm từ 2 lần trở lên, ít hoặc không tham gia các thí nghiệm

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

- *Nộp bài thực hành muộn*: Tất cả các trường hợp nộp bài thực hành muộn đều bị trừ điểm;
- *Các trường hợp không được dự thi học phần (cấm thi)*: (1) sinh viên không tham dự đủ số buổi học 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.
- *Tham dự các bài thi*: Sinh viên không tham gia bài thi giữa kỳ (1) nếu có lý do chính đáng sẽ được làm bài thi bổ sung hoặc (2) không có lý do chính đáng sẽ nhận điểm 0.
- *Yêu cầu về đạo đức*: Có thái độ nghiêm túc, tôn trọng giảng viên; không sử dụng điện thoại trong thời gian học, các trường hợp quay cóp bài thi giữa kỳ hoặc thi hết học phần sẽ bị kỷ luật đình chỉ thi và nhận điểm 0.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng:

- Bộ môn Khoa học đất (2017), Giáo trình Thổ nhưỡng học, NXB Đại học Nông nghiệp, Hà Nội;
- Nguyễn Hữu Thành, Trần Thị Lệ Hà, Cao Việt Hà (2006), Giáo trình thực tập thổ nhưỡng, NXB Nông nghiệp, Hà Nội;
- Ngô Thị Dung, Nguyễn Văn Dung, Vũ Thị Xuân (2021). Giáo trình Quản lý nguồn nước. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

*** Tài liệu tham khảo khác:**

- Phan Quốc Hưng (2024), Bài giảng Quản lý tài nguyên đất (Tài liệu chưa xuất bản);
- Nguyễn Hữu Thành, Phan Quốc Hưng (2023), Bài giảng Thoái hoá và phục hồi đất (Tài liệu chưa xuất bản);
- Hội khoa học đất Việt Nam (2000), Đất Việt Nam-chú dẫn bản đồ đất Việt Nam tỷ lệ 1/1.000.000, NXB Nông nghiệp, Hà Nội;
- Nyle. C. Bady and Ray R. Weil (2002), The Nature and Properties of Soil, Prentice Hall, New Jersey;
- Anthony S.R Juo and Kathrin Franzluebbers (2003), Tropical Soils-Properties and management for sustainable agriculture, Oxford university press;
- Nguyễn Duy Bình, Ngô Thanh Sơn (2021). Giáo trình Thủy văn. NXB Nông nghiệp Hà Nội
- Trần Văn Tỷ, Trần Minh Thuận, Lê Anh Tuấn (2016). Tài nguyên nước đồng bằng sông Cửu Long, hiện trạng và giải pháp sử dụng bền vững. NXB Đại học Cần Thơ.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	A. QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN ĐẤT (45 tiết)	
	Chương 1: NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN	
1	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (3 tiết) 1.1. Khái niệm cơ bản về đất, đất đai, chất lượng đất và sức khoẻ đất 1.2. Vai trò của tài nguyên đất 1.3. Mối quan hệ giữa đất, nước và không khí	K1, K2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) 1.4. Tình hình nghiên cứu về đất, chất lượng đất và sức khoẻ đất trên thế giới và Việt Nam	K1, K2, K3
	Chương 2: QUÁ TRÌNH HÌNH THÀNH VÀ NHỮNG TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA ĐẤT	
2	A/ Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (13 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (8 tiết) 2.1. Quá trình hình thành đất 2.2. Những tính chất hoá học cơ bản của đất 2.3. Những tính chất vật lý cơ bản của đất 2.4. Những tính chất sinh học cơ bản của đất Nội dung giảng dạy thực hành: (5 tiết) 2.5. Phân tích chất hữu cơ của đất (phương pháp Walkley-Black) 2.6. Phân tích độ chua của đất	K1, K5, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (39 tiết) 2.7. Vai trò của chất hữu cơ và mùn trong đất 2.8. Độ phì nhiêu đất	K1, K5, K6

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
3	Chương 3: TÀI NGUYÊN ĐẤT VIỆT NAM	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (10 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (7 tiết) 3.1. Tổng quan về tài nguyên đất Việt Nam 3.2. Tài nguyên đất vùng đồng bằng, ven biển 3.3. Tài nguyên đất vùng đồi núi Nội dung giảng dạy thực hành: (3 tiết) 3.4. Quan sát, mô tả phẫu diện đất tại bảo tàng đất, đá	K3, K5, K6
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết) 3.5. Tài nguyên đất trên thế giới	K3, K5, K6
4	Chương 4: THOẢI HOÁ ĐẤT VÀ CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ, PHỤC HỒI ĐẤT	
	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (13 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (6 tiết) 4.1. Khái niệm về thoái hoá và phục hồi đất 4.2. Thoái hoá đất và nguyên nhân gây thoái hoá đất 4.3. Một số giải pháp bảo vệ và phục hồi đất Nội dung giảng dạy thực hành: (7 tiết) 4.4. Phân tích hàm lượng Ca, Mg trong đất và đánh giá mức độ thoái hoá 4.5. Phân tích hàm lượng lân dễ tiêu và kali trao đổi trong đất và đánh giá mức độ thoái hoá 4.6. Phân tích dung trọng, tỷ trọng và đánh giá mức độ thoái hoá	K3, K4, K5, K6
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (39 tiết) 4.7. Tình hình thoái hoá đất trên thế giới 4.8. Phương pháp đánh giá thoái hoá đất	K3, K4, K5, K6
	Chương 5: QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN ĐẤT	
5	A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (6 tiết) 5.1. Cơ sở khoa học của quản lý tài nguyên đất 5.2. Cơ sở pháp lý của quản lý tài nguyên đất 5.3. Mục đích, yêu cầu của công tác quản lý tài nguyên đất 5.4. Nội dung công tác quản lý tài nguyên đất B/Các nội dung cần tự học ở nhà: 5.5. Các văn bản pháp lý về quản lý tài nguyên đất 5.6. Hiện trạng công tác quản lý tài nguyên đất tại Việt Nam	K3, K4, K5, K6
	B. QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN NƯỚC (30 tiết)	
	Chương 6: Tổng quan về tài nguyên nước	
6	A/Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (3 tiết)	K1, K3, K5, K6

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	6.1. Khái quát về tài nguyên nước trên thế giới và Việt Nam 6.2. Vai trò của nước với đời sống 6.3. Những vấn đề liên quan đến sử dụng nước B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) 6.4. Vấn đề liên quan đến sử dụng tài nguyên nước ở Việt Nam và trên Thế giới	
	Chương 7: Đặc tính nước trong lưu vực	
7	A/Các nội dung chính trên lớp: (8 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (8 tiết): 7.1. Vòng tuần hoàn thủy văn 7.2. Đặc tính nước 7.3. Ô nhiễm nước 7.4. Quá trình tự làm sạch nước B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (24 tiết) 7.5. Những đặc trưng cơ bản của tài nguyên nước, những thách thức đối với chất lượng nước	K1, K2, K4, K5, K6
	Chương 8. Quản trị và kinh tế nước	
8	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết (3 tiết): 8.1. Giá trị của nước 8.2. Quản trị nước 8.3. Kinh tế nước (EPI) 8.4. Giá và thuế 8.5. Kinh doanh nước 8.6. Thảo luận hợp tác giữa công ty và hộ sử dụng nước B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) 8.7. Những đặc trưng, những khó khăn thách thức đối với các dự án kinh doanh nước	K1, K2, K4, K5, K6
	Chương 9. Phát triển nguồn nước và sử dụng nước bền vững	
9	A/ Các nội dung chính trên lớp: (6 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (6 tiết) 9.1. Khái niệm về tính bền vững 9.2. Sử dụng tài nguyên nước 9.3. Sử dụng hiệu quả tài nguyên nước 9.4. Giới, nước và vấn đề vệ sinh 9.5. Phát triển nguồn nước 9.6. Sử dụng nước thải B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết) 9.7. Những khó khăn thách thức trong quá trình khai thác sử dụng và phát triển nguồn nước ở Việt Nam và trên Thế giới	K1, K2, K4, K5, K6
	Chương 10. Quy hoạch và quản lý nguồn nước	
10	A/ Các nội dung chính trên lớp: (10 tiết)	K1, K2, K4, K5, K6

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	Nội dung giảng dạy lý thuyết: (10 tiết) 10.1. Nhiệm vụ quy hoạch và quản lý nguồn nước. 10.2. Các bài toán cơ bản về quy hoạch và quản lý nguồn nước. 10.3. Nội dung và các bước cơ bản lập quy hoạch và quản lý nguồn nước 10.4. Khung luật pháp và thể chế trong quản lý nguồn nước 10.5. Giới thiệu ứng dụng phần mềm WEAP trong quản lý nguồn nước B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (30 tiết) 10.6. Thực trạng công tác quy hoạch và quản lý tài nguyên nước ở Việt Nam	

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học, thực hành:
- + Phòng học: Thoáng mát mùa hè, ấm áp mùa đông, đủ ánh sáng, hạn chế tiếng ồn bên ngoài.
- + Phòng thực hành: có đầy đủ trang thiết bị phân tích (cân kỹ thuật và cân phân tích; máy đo pH, máy cất nước; 4-5 bộ chuẩn độ; máy lắc; tủ hút ẩm; bếp điện; bộ thiết bị lấy mẫu dung trọng; các dụng cụ thủy tinh đủ dùng cho nhóm sinh viên và các trang thiết bị khác như bàn ghế, tủ hốt, hệ thống điện...)
- 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.
- Yêu cầu về E-Learning: có địa chỉ website cụ thể, truy cập dễ dàng, ổn định;

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Thu Hà

K7. TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

VH

Trần Quốc Vinh

Hà Nội, ngày.....tháng.....năm 2024

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

Phạm Đức Hưng

GIÁM ĐỐC
(Ký và ghi rõ họ tên)



PHÓ GIÁM ĐỐC
Phạm Văn Cường

PHỤ LỤC

THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG 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: Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0934.504.359
Email: phanhung68@gmail.com , hungbg@vnua.edu.vn	Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/en/tn-khd.html
Cách liên lạc với giảng viên: thông qua điện thoại, email	

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: Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0982.170.098
Email: cvha@vnua.edu.vn	Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/en/tn-khd.html
Cách liên lạc với giảng viên: thông qua điện thoại, email	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Ngô Thị Dung	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Quản lý tài nguyên, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Điện thoại liên hệ: 0904211474
Email: ntdung@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên hệ qua điện thoại, mail, gặp trực tiếp tại Bộ môn	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Ngô Thanh Sơn	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Quản lý tài nguyên, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Điện thoại liên hệ: 0914346264
Email: ntson@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên hệ qua điện thoại, mail, gặp trực tiếp tại Bộ môn	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Vũ Thị Xuân	Học hàm, học vị: ThS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Quản lý tài nguyên, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Điện thoại liên hệ: 0387113422
Email: vtxuan@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên hệ qua điện thoại, mail, gặp trực tiếp tại Bộ môn	

Giảng viên giảng dạy học phần

Họ và tên: Nguyễn Thị Giang	Học hàm, học vị: ThS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Quản lý tài nguyên, Khoa Tài nguyên và Môi trường	Điện thoại liên hệ: 0989851561
Email: giangkhuê@vnua.edu.vn	Trang web: https://tnmt.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên hệ qua điện thoại, mail, gặp trực tiếp tại Bộ môn	

Giảng viên trợ giảng

Họ và tên: Hoàng Quốc Việt	Học hàm, học vị: Thạc sĩ
Địa chỉ cơ quan: Trâu Quỳ, Gia Lâm, Hà Nội	Điện thoại liên hệ: 0936.869.119
Email: viethoang200489@gmail.com	Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/en/tn-khd.html

Cách liên lạc với giảng viên: thông qua điện thoại, email

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

- Lần 1 (Tháng 7/2024): Cải tiến chương trình đào tạo. Chính sửa chuẩn đầu ra của học phần và mức độ đóng góp của học phần cho CĐR CTĐT. Cập nhật nội dung học phần, phương pháp đánh giá, tài liệu tham khảo.