

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
MT03007: PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU MÔI TRƯỜNG  
(ENVIRONMENTAL RESEARCH METHODS)

**I. Thông tin về học phần**

- Học kì: 5
- Tín chỉ: 2 (**Lý thuyết: 1 – thực hành: 1 – Tự học: 6**)
- Giờ tín chỉ đổi với các hoạt động học tập
  - + Học lý thuyết trên lớp: 14 tiết
  - + Thảo luận: 1 tiết
  - + Thực hành: 15 tiết
- Tự học: 90 tiết
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: Quản Lý Môi Trường
  - Khoa: Môi trường
- Học phần thuộc khối kiến thức:

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

- Học phần tiên quyết: Ô nhiễm môi trường (MT02001)
- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh  Tiếng Việt

**II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi**

\* **Mục tiêu:** Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên mục tiêu sau:

- **Về kiến thức:** Người học vận dụng được các kiến thức nghiên cứu trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường
- **Về kỹ năng:** Học phần rèn luyện người học áp dụng các kỹ năng tiếp cận và phương pháp nghiên cứu phục vụ công tác quản lý môi trường và bảo tồn tài nguyên.
- **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:** Học phần rèn luyện cho người học có thái độ và đạo đức học tập đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong của người học, chủ động, cầu tiến và sáng tạo trong học tập và nghiên cứu khoa học.

\* **Kết quả học tập mong đợi của chương trình**

Sau khi hoàn tất Chương trình, Sinh viên có thể:

Kiến thức chung	CDR1: <b>Áp dụng</b> kiến thức khoa học tự nhiên, chính trị, xã hội, nhân văn, pháp luật, kinh tế và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại vào ngành Khoa học môi trường.
Kiến thức chuyên môn	CDR2: <b>Phân tích</b> chất lượng môi trường bao gồm thiết kế và thực hiện các thử nghiệm về môi trường, cũng như thu thập và giải thích số liệu.
	CDR3: <b>Đánh giá</b> tác động của việc sử dụng tài nguyên và sự phát thải đến chất lượng môi trường.
	CDR4: <b>Xây dựng</b> các giải pháp bền vững cho việc quản lý, bảo vệ môi trường và tài nguyên dựa trên các quan điểm (perspectives) khác nhau của khoa học, nhân văn và xã hội.
	CDR5: <b>Thiết kế</b> các công trình xử lý chất thải (rắn, lỏng, khí) theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn quốc gia và quốc tế.
Kỹ năng chung	CDR6: <b>Vận dụng</b> tư duy tầm hệ thống, tư duy phản biện và tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của ngành môi trường và các lĩnh vực liên quan.
	CDR7: <b>Làm việc nhóm và lãnh đạo</b> nhóm làm việc đa chức năng hiệu quả.
	CDR8: <b>Giao tiếp</b> hiệu quả bằng lời nói, văn bản, đa phương tiện với các bên liên quan trong môi trường đa dạng; đạt chuẩn Tiếng Anh theo qui định của Bộ GD&ĐT.
Kỹ năng chuyên môn	CDR9: <b>Vận dụng</b> các hướng tiếp cận (approaches) và các phương pháp, kỹ thuật phù hợp để điều tra, khảo sát, nghiên cứu các vấn đề của ngành môi trường.
	CDR10: <b>Sử dụng</b> công nghệ, các trang thiết bị và kỹ thuật hiện đại trong các hoạt động quản lý và bảo vệ tài nguyên và môi trường.
Thái độ	CDR11: <b>Định hướng</b> tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời.
	CDR12: <b>Thể hiện</b> các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường và phục vụ sự phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.

#### \* 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											
		CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6	CDR7	CDR8	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12
MT03007	Phương pháp nghiên cứu môi trường			P			P	P		P	P	P	

Ký hiệu	KQHTMD của học phần		CDR của CTĐT
	Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được		
Kiến thức			
K 1	Đánh giá tác động đa chiều của việc sử dụng tài nguyên, sự phát thải đến công tác bảo vệ môi trường		CDR3: <b>Đánh giá</b> tác động của việc sử dụng tài nguyên và sự phát thải đến chất lượng môi trường.

Kỹ năng		
K 2	Áp dụng nguyên lý/ tiêu chí vào bài tập hình huống đơn giản	CDR 6: Sử dụng tư duy tầm hệ thống, tư duy phản biện và tư duy sáng tạo trong giải quyết các vấn đề của ngành môi trường và các lĩnh vực liên quan.
K 3	Tham gia giải quyết vấn đề của nhóm một cách hiệu quả	CDR7: Làm việc nhóm và lãnh đạo nhóm làm việc đa chức năng hiệu quả.
K 4	Sử dụng các kỹ năng điều tra và thu thập thông tin phục vụ phân tích hệ thống quản lý môi trường và tài nguyên	CDR 9: Sử dụng các hướng tiếp cận (approaches) và các phương pháp, kỹ thuật phù hợp để điều tra, khảo sát, nghiên cứu các vấn đề của ngành môi trường.
K 5	Sử dụng công nghệ thông tin, thiết bị phân tích hiện đại vào giải quyết bài tập về quản lý và thiết kế công trình xử lý chất thải	CDR 10: Sử dụng công nghệ, các trang thiết bị và kỹ thuật hiện đại trong các hoạt động quản lý và bảo vệ tài nguyên và môi trường.
Thái độ		
K 6	Tuân thủ ý thức về văn hóa của tổ chức, các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp	CDR11: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê nghề nghiệp và ý thức học tập suốt đời.

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

#### MT03007. Phương pháp nghiên cứu môi trường (Environmental Research Methods). (2 TC: 1-1-4).

Mô tả văn tắt nội dung: Học phần mô tả những nguyên tắc cơ bản trong nghiên cứu khoa học và ngành khoa học môi trường, phương pháp thu thập thông tin ngoài hiện trường và tài liệu thứ cấp, một số phương pháp xử lý số liệu cơ bản bao gồm thống kê, tương quan, hồi quy, xây dựng các sơ đồ, biểu đồ so sánh với các quy chuẩn Việt Nam về môi trường, xây dựng đề cương nghiên cứu môi trường theo nhóm và sinh viên được 05 bài thực hành về các kỹ năng phân tích và xử lý số liệu. Môn học tiên quyết: Ô nhiễm môi trường

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

#### 1. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết giảng trên lớp
- Thực hành tại phòng thực tập của Bộ môn Quản lý Môi trường
- Các nghiên cứu trường hợp dựa trên các công trình nghiên cứu trong giảng dạy
- E-learning: Sinh viên nộp bài tập trực tuyến theo nhóm và nhận được phản hồi đánh giá từ giảng viên theo hộp thư Elearning Website (<http://elearning.vnua.edu.vn>), Trên phần mềm Msteams..

#### 2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tự đọc tài liệu, phát triển giả thuyết và câu hỏi liên quan.
- Sinh viên tham gia nghe giảng, thảo luận nhóm
- Sinh viên được khích lệ sử dụng tổng hợp các kiến thức từ các môn học khác và những trải nghiệm trong cuộc sống để đề xuất giải pháp cho vấn đề (giả định nào đó) đặt ra.
- Sinh viên tham gia diễn đàn e-forum trao đổi nhóm với giáo viên giảng dạy thông qua hộp thư Elearning Website (<http://elearning.vnua.edu.vn>)/tailieuPPNCMT@gmail.com, trên phần mềm Msteams.

## V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sự tham gia: Sinh viên phải tham dự trên 75% số tiết lý thuyết;
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên phải đọc các bài báo liên quan do giảng viên cung cấp, phát triển các giả định và câu hỏi liên quan.
- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự thực hành (100%) và có báo cáo kết quả của 5 bài thực hành.
- Đánh giá giữa kỳ: Sinh viên phải nộp báo cáo thu hoạch và thuyết trình kết quả thực hành theo nhóm theo một số chủ đề do giáo viên chỉ định. Điểm này được tính là điểm giữa kỳ cho sinh viên.
- Thi cuối kì: Đề thi tự luận có khuyến khích khả năng tư duy của sinh viên trong xây dựng các nghiên cứu liên quan lĩnh vực môi trường (không được sử dụng tài liệu).
- Sinh viên được khích lệ và có quyền phát biểu chính kiến, quyền được thảo luận với giảng viên về các vấn đề học thuật liên quan.

## 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

- Điểm quá trình: 50%

- + Thảo luận trên lớp: 10%
- + Thực hành: 20%
- + Kiểm tra giữa kỳ (Kiểm tra kỹ năng thực hành theo bài tập tình huống): 20%

- Điểm kiểm tra cuối kỳ: 50%

### 3. Phương pháp đánh giá

Bảng 1. Ma trận đánh giá các kết quả học tập mong đợi của học phần

Các KQHTMĐ của HP	Thảo luận trên lớp (10%)	Thực hành (20%)	Thuyết trình theo nhóm (20%)	Thi cuối kỳ (50%)
K1	x		x	x
K2		x	x	x
K3		x	x	
K4		x	x	
K5		x		
K6	x	x	x	

**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: Nhận diện các tác động/ảnh hưởng của các hoạt động kinh tế xã hội đến môi trường và con người
	Chỉ báo 2: Xác định các đối tượng liên quan đến quản lý và sử dụng tài nguyên
	Chỉ báo 3: Phân tích ma trận lựa chọn công nghệ
	Chỉ báo 4: Vận dụng kiến thức lập kế hoạch triển khai xây dựng nhiệm vụ bảo vệ môi trường

**Rubric 1: Thảo luận trên 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	60	Tham gia đầy đủ, thực hiện đúng phân công	Tham gia chưa đầy đủ theo phân công	Tham gia không theo phân công	Không tham gia
Thái độ tham dự	40	Luôn chú ý và tham gia đầy đủ các hoạt động thảo luận trên lớp ( Thường xuyên đóng góp ý kiến cho các câu hỏi thảo luận)	Khá chú ý, có tham gia (Có đóng góp ý kiến cho các câu hỏi thảo luận)	Có chú ý, ít tham gia (Ít đóng góp ý kiến cho các câu hỏi thảo luận)	Không chú ý/không tham gia, gây mâu thuẫn nhóm (Không đóng góp ý kiến cho các câu hỏi thảo luận)

**Rubric 2. Đánh giá 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	Chăm chỉ, nghiêm túc thực hiện đúng hướng dẫn, đúng thời gian, hợp tác với thành viên trong nhóm	Nghiêm túc, theo đúng hướng dẫn, hoàn thành đúng thời gian, hợp tác với các thành viên trong nhóm	Chưa thực sự nghiêm túc, theo đúng hướng dẫn, không hoàn thành đúng thời gian, chưa hợp tác tốt với thành viên trong nhóm	Lười, không nghiêm túc, không theo hướng dẫn, không hợp tác với thành viên trong nhóm
Thực hiện kỹ thuật vẽ	40	Thực hiện chính xác kỹ	Thực hiện được kỹ thuật	Thực hiện được kỹ thuật	Không thực hiện được kỹ thuật

sơ đồ, bảng biểu				nhưng còn sai sót	
Thực hành phân tích thống kê số liệu trên máy tính (Phần mềm Excel)	40	Phân tích số chính xác (kết quả đúng 100%)	Phân tích số liệu tương đối chính xác (kết quả đúng 70-100%)	Phân tích số liệu chưa đúng (kết quả 50-70%)	Chưa biết phân tích số liệu (kết quả đúng <50%)

### Rubric 3. Đánh giá thuyết trình theo nhóm

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
Cấu trúc nội dung và tính trực quan	20	Cấu trúc báo cáo và slides rất hợp lý	Cấu trúc báo cáo và slides khá hợp lý	Cấu trúc báo cáo và slides tương đối hợp lý	Cấu trúc báo cáo và slides chưa hợp lý
	20	Rất trực quan và thẩm mỹ	Khá trực quan và thẩm mỹ	Tương đối trực quan và thẩm mỹ	Ít/Không trực quan và thẩm mỹ
Kỹ năng trình bày	20	Dẫn dắt vấn đề và lập luận lôi cuốn, thuyết phục	Trình bày rõ ràng nhưng chưa lôi cuốn, lập luận khá thuyết phục	Khó theo dõi nhưng vẫn có thể hiểu được các nội dung quan trọng	Trình bày không rõ ràng, người nghe không thể hiểu được các nội dung quan trọng
Trả lời câu hỏi	20	Các câu hỏi (từ sinh viên và của giảng viên) đặt đúng đều được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng	Trả lời đúng đa số câu hỏi đặt đúng và nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Trả lời đúng đa số câu hỏi đặt đúng nhưng chưa nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được	Không trả lời được đa số câu hỏi đặt đúng
Sự phối hợp trong nhóm	20	Nhóm phối hợp tốt, thực sự chia sẻ và hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời	Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ	Nhóm ít phối hợp trong khi báo cáo và trả lời	Không thể hiện sự kết nối trong nhóm

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

- Nộp bài tập chậm:* Tất cả các trường hợp nộp bài tập chậm: trừ 50% điểm chuyên cần.
- Không làm bài thực hành:* 0 điểm.
- Không làm bài giữa kỳ (kiểm tra kỹ năng thực hành trên lớp):* 0 điểm
- Điểm thi cuối kỳ:* Không tham dự thi cuối kỳ: 0 điểm
- Yêu cầu về đạo đức:* Tôn trọng ý kiến khác biệt và quyền cá nhân.

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

##### \* Sách giáo trình/Bài giảng:

Nguyễn Thanh Lâm & Võ Hữu Công (2020). **Bài giảng phương pháp nghiên cứu môi trường.** NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam.

Nguyễn Đình Hòe và Vũ Văn Hiếu (2007). Tiếp cận hệ thống trong nghiên cứu môi trường và phát triển. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

##### \* Tài liệu tham khảo khác:

Ché Đình Lý (2015). **Phân tích hệ thống Môi trường.** NXB Đại học Quốc Gia TP HCM. (người học có thể download online <https://tailieu.vn/doc/giao-trinh-phan-tich-he-thong-moi-truong-environmental-system-analysis-phan-2-ts-che-dinh-ly-1741132.html>)

Nguyễn Thanh Lâm (2012). **Bài giảng phương pháp nghiên cứu môi trường**. NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội.

Cao Trường Sơn, Nguyễn Thị Thùy Dung, Nguyễn Thanh Lâm, Trần Đức Viên (2017). **Đánh giá tác động của chương trình chi trả dịch vụ môi trường trực tiếp tại huyện Ba Bể, tỉnh Bắc Kạn đến hoạt động và ý thức bảo vệ rừng của người dân**. Tạp chí khoa học nông nghiệp Việt Nam: 15 (8): 1033-1042. Tài liệu online trên hộp thư Elearning Website.

Nguyễn Hải Núi, Nguyễn Quốc Chính, Đỗ Quang Giám, Nguyễn Thanh Lâm, Cao Truong Son, Philippe Lebailly, Martin Reinhardt Nielsen (2018). **Nguồn lực sinh kế và hiện trạng nghèo của hộ dân phụ thuộc vào rừng ở khu vực vùng cao: trường hợp nghiên cứu tại tỉnh Bắc Kạn, Việt Nam**. Tạp chí khoa học nông nghiệp Việt Nam: 16 (1): 64-75. Tài liệu tải xuống theo: <http://qlkh.vnu.edu.vn/Chi-tiet-bai-bao-5934.aspx>.

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

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1	<b>Chương 1: Khái niệm về nghiên cứu môi trường</b>  <b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết)</b> <b>Nội dung giảng dạy lý thuyết: (3 tiết)</b> 1.1. Khái niệm về hệ thống và môi trường 1.2. Khái niệm về nghiên cứu khoa học 1.3. Đặc điểm trong nghiên cứu môi trường	K1, K6
	<b>B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết)</b> 1.4. So sánh đặc thù nghiên cứu môi trường với các nghiên cứu khác	K1
2-3	<b>Chương 2: Phương pháp thu thập số liệu</b>  <b>A/ Các nội dung chính trên lớp: (6 tiết)</b> <b>Nội dung giảng dạy lý thuyết: (5 tiết)</b> 2.1. Nguyên tắc lựa chọn mẫu và điểm nghiên cứu 2.2. Phương pháp thu thập tài liệu thứ cấp 2.3. Phương pháp quan sát 2.4. Phương pháp phỏng vấn 2.5. Phương pháp thảo luận nhóm và xây dựng cây vấn đề 2.6. Phương pháp SWOT 2.7. Phương pháp khảo sát theo tuyến và xây dựng lát cắt 2.8. Phương pháp sử dụng sơ đồ 2.9. Phương pháp điều tra nhanh nông thôn (RRA) 2.10. Phương pháp điều tra có sự tham gia (PRA)	K1, K6
3	<b>Nội dung thảo luận (1 tiết)</b> Trao đổi với các nhóm về tiến trình thu thập thông tin xây dựng dự án	K2, K3
	<b>C/Các nội dung cần tự học ở nhà: (18 tiết)</b> Đọc tài liệu hướng dẫn các phương pháp trong cuốn sổ tay lập kế hoạch quản lý môi trường	K1, K2, K3, K4

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
4	<b>Chương 3: Phương pháp xử lý số liệu</b>	
4	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (3 tiết) 3.1. Giới thiệu 3.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu 3.3. Các phương pháp xử lý số liệu	K4, K6
4	C/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) 3.4. Nguyên tắc xử lý nhiễu và sai số thí nghiệm. 3.5. Phân tích và đánh giá số liệu phân tích	K4,K5
5	<b>Chương 4. Thiết kế đề cương nghiên cứu</b>	
5	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết:(3 tiết) 4.1. Mục đích và ý nghĩa 4.2. Các thành phần chính trong đề cương nghiên cứu 4.3. Quy trình xây dựng đề cương 4.4. Giới thiệu một số đề cương nghiên cứu	K2, K6
5	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (9 tiết) 4.5 Đề cương nghiên cứu "quản lý rác thải" 4.6. Đề cương nghiên cứu "đánh giá ảnh hưởng của bãi rác thải thành phố Bắc Ninh đến chất lượng nước ngầm" 4.7. Đề cương nghiên cứu một số đặc tính lý hóa của đất nhằm giảm thiểu ảnh hưởng của kim loại nặng.	K2
6	Bài thực hành 1: Xây dựng khung lý thuyết (conceptual framework) (2,5 tiết)	K1,K2, K6
6	Nội dung học ở nhà cho bài thực hành 1: Tham khảo 5 nghiên cứu liên quan chủ đề được phân công (7,5 tiết)	
7	Bài thực hành 2: Xây dựng phiếu điều tra (2,5 tiết)	K4, K6
7	Nội dung học ở nhà cho bài thực hành 2: Tham khảo mẫu phiếu điều tra liên quan chủ đề được phân công (7,5 tiết)	
8	Bài thực hành 3: Phương pháp xếp hạng và ma trận (2,5 tiết)	K4, K6
8	Nội dung học ở nhà cho bài thực hành 3: Tham khảo lý thuyết phân hạng theo ma trận và SWOT (7,5 tiết)	
9	Bài thực hành 4: Xử lý số liệu thống kê và hồi quy (2,5 tiết)	K5, K6
9	Nội dung học ở nhà cho bài thực hành 4: Tìm hiểu và Tham khảo các hàm số (Min, Max, tổng, count, Dmax, Dmin), các dạng đồ thị, tương quan và hồi quy sử dụng trong Excel (7,5 tiết)	
10	Bài thực hành 5: Thiết kế đề cương nghiên cứu môi trường (2,5 tiết)	K2

Tuần	Nội dung	KQHTMĐ của học phản
	Nội dung học ở nhà cho bài thực hành 3: Tham khảo các đề cương nghiên cứu tại phòng đọc của khoa Môi trường (7,5 tiết)	
11	Sinh viên thuyết trình theo nhóm 3-5 sv/nhóm, hỏi đáp và nộp kết quả 05 bài thực hành (2,5 tiết)	K3, K6
	Nội dung học ở nhà: Tập trình bày power points và phân công nhóm (7,5 tiết)	

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

Giảng đường, phòng thực hành phải có đủ và đảm bảo chất lượng các hệ thống chiếu sáng, âm thanh và projector;

E-learning: Sinh viên đọc các hướng dẫn và tài liệu học phần trên phần mềm giảng dạy trực tuyến của Học viện (bao gồm Msteams).

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

- Lần 1: 7/2018
- Lần 2: 7/ 2019
- Lần 3: 7/ 2020
- Lần 4: 7/ 2021

Hà Nội, ngày ..... tháng ..... năm 2021

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Đinh Thị Hải Vân

TRƯỞNG KHOA

TS. TRỊNH QUANG HUY

PGS.TS. Nguyễn Thanh Lâm



GS.TS. 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: Nguyễn Thanh Lâm	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Tài nguyên và Môi Trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0978717492
Email: <a href="mailto:ntlam_cares@vnua.edu.vn">ntlam_cares@vnua.edu.vn</a>	Trang web: Phương pháp nghiên cứu môi trường-elearning ( <a href="http://www.vnua.edu.vn">www.vnua.edu.vn</a> )
Cách liên lạc với giảng viên: gửi email: <a href="mailto:tailieuPPNCMT@gmail.com">tailieuPPNCMT@gmail.com</a> (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

**Giảng viên giảng dạy học phần**

Họ và tên: Nguyễn Thị Hồng Ngọc	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Tài nguyên và Môi Trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 098 678 4458
Email: <a href="mailto:hongngockhtn@gmail.com">hongngockhtn@gmail.com</a>	Trang web: Phương pháp nghiên cứu môi trường-elearning ( <a href="http://www.vnua.edu.vn">www.vnua.edu.vn</a> )
Cách liên lạc với giảng viên: <a href="mailto:tailieuPPNCMT@gmail.com">tailieuPPNCMT@gmail.com</a> (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

**Giảng viên giảng dạy học phần**

Họ và tên: Võ Hữu Công	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Khoa Tài nguyên và Môi Trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam	Điện thoại liên hệ: 0981954624
Email: <a href="mailto:vohuucong@gmail.com">vohuucong@gmail.com</a>	Trang web: Phương pháp nghiên cứu môi trường-elearning ( <a href="http://www.vnua.edu.vn">www.vnua.edu.vn</a> )
Cách liên lạc với giảng viên: <a href="mailto:tailieuPPNCMT@gmail.com">tailieuPPNCMT@gmail.com</a> (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	