32

BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
**HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**
**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

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

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TM94027: ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG VÀ RỦI RO MÔI TRƯỜNG
(ENVIRONMENTAL IMPACT AND RISK ASSESSMENT)

## I. Thông tin về học phần

- Học kì: **6**
- Tín chỉ: **Tổng số tín chỉ 03 (Lý thuyết 02 – Thực hành 01 – Tự học 09)**
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập:
  + Học lý thuyết trên lớp: **20 tiết**
  + Thuyết trình và thảo luận trên lớp: **10 tiết**
  + Thực hành: **15 tiết**
- Giờ tự học: **90 tiết**
- Đơn vị phụ trách:
  - Bộ môn: **Công nghệ môi trường**
  - 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 □ |

- Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh □ tiếng Việt ☒

## II. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo mà học phần đáp ứng

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

| **Chuẩn đầu ra**<br>**Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể:** | **Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo** |
|---|---|
| **Kiến thức chuyên môn** | |
| CĐR2: Áp dụng phương pháp, kỹ thuật nghiên cứu khoa học vào lĩnh vực môi trường. | 2.2. Áp dụng các kỹ thuật đánh giá trong nghiên cứu môi trường. |
| CĐR3: Phân tích hệ thống môi trường trong kiểm soát ô nhiễm. | 3.1. Phân tích hệ thống môi trường để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong kiểm soát ô nhiễm. |

| Chuẩn đầu ra<br>Sau khi hoàn tất chương trình, sinh viên có thể: | Chỉ báo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo |
|---|---|
| CĐR4: Đề xuất các giải pháp quản lý môi trường hiệu quả và bền vững. | 4.2. Đề xuất các giải pháp quản lý môi trường theo quy định bảo vệ môi trường quốc gia và quốc tế phục vụ phát triển bền vững. |
| **Kỹ năng chung** | |
| CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng thành thạo công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Khoa học môi trường | 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. |
| CĐR6: Sử dụng thành thạo các thiết bị, kỹ năng chuyên môn để phục vụ hiệu quả các hoạt động trong lĩnh vực Khoa học môi trường. | 6.1 Sử dụng thành thạo kỹ năng điều tra, thu thập, xử lý thông tin để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Khoa học môi trường |
| **Tự chủ và trách nhiệm** | |
| CĐR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực khoa học môi trường | 7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. |

*** Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi của học phần**

Học phần nhằm cung cấp cho người học kiến thức về đánh giá tác động môi trường và rủi ro môi trường, rèn luyện cho người học kỹ năng sử dụng công cụ trong dự báo tác động, phân tích rủi ro và hình thành cho người học ý thức tự chủ, trách nhiệm trong công việc.

**** 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 chỉ báo CĐR của CTĐT | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1.1 | 2.2 | 3.1 | 4.2 | 5.2 | 6.1 | 7.1 | 8.1 |
| TM94027 | Đánh giá tác động và rủi ro môi trường | - | R | R | R | P | R | P | - |

| Ký hiệu | KQHTMĐ của học phần<br>Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được | Chỉ báo chuẩn đầu ra của CTĐT |
|---|---|---|
| | | |
| K1 | **Phân tích** mối quan hệ giữa các thành phần của môi trường; mối quan hệ giữa môi trường và phát triển | 3.1. Phân tích hệ thống môi trường để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong kiểm soát ô nhiễm. |
| K2 | **Đánh giá** các tác động của chất thải từ hoạt động phát triển và dự báo nguy cơ rủi ro tới môi trường | 2.2. Áp dụng các kỹ thuật đánh giá trong nghiên cứu môi trường. |

| | | |
|---|---|---|
| K3 | **Xây dựng** báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật | 4.2. Đề xuất các giải pháp quản lý môi trường theo quy định bảo vệ môi trường quốc gia và quốc tế phục vụ phát triển bền vững |
| K4 | **Sử dụng** các phương pháp tiên tiến trong xác định các tác động và định lượng rủi ro trong môi trường | 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. |
| K5 | **Thực hiện** thu thập thông tin, xử lý thông tin phục vụ cho xây dựng cơ sở dữ liệu đánh giá tác động môi trường, rủi ro môi trường | 6.1 Sử dụng thành thạo kỹ năng điều tra, thu thập, xử lý thông tin để giải quyết các vấn đề trong lĩnh vực Khoa học môi trường |
| K6 | Phát triển nghề nghiệp chuyên sâu, **chủ động** chia sẻ, hoàn thiện kiến thức trong đánh giá tác động môi trường và rủi ro môi trường | 7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. |

## III. Nội dung tóm tắt của học phần

**TM94027. Đánh giá tác động và rủi ro môi trường (Environmental Impact and Risk Assessment). (3TC: 2 – 1 – 6).**

Học phần này hệ hống hóa cơ sở lý luận và tiếp cận trong đánh giá tác động môi trường và hệ thống văn bản pháp luật liên quan đến đánh giá tác động môi trường; Cơ sở khoa học của đánh gái rủi ro và rủi ro sinh thái, ứng dụng trong công tác lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật.

## IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

### 1. Phương pháp giảng dạy

| KQHTMD / PPGD | K1 | K2 | K3 | K4 | K5 | K6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Thuyết trình, thảo luận | x | x | x | x | | |
| Thực hành | | x | x | x | x | x |

### 2. Phương pháp học tập

- Nghe giảng trên lớp
- Tự học: làm bài tập, nghiên cứu tài liệu
- Học theo nhóm: thảo luận về các vấn đề liên quan đến các khía cạnh tác động môi trường của dự án
- Thực hành: tại phòng thí nghiệm
- E – learning: Tìm và tra cứu tài liêu theo; thảo luận nhóm theo chủ đề; làm bài tập

## V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải đảm bảo 75% số tiết trên lớp
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên đọc; tổng hợp các tài liệu do giảng viên cung cấp thông qua hệ thống E – learing, thực hiện trao đổi nhóm có sự hướng dẫn của người dạy.
- Thuyết trình và Thảo luận: Thực hiện thuyết trình và thảo luận theo nhóm tại lớp học; xây dựng bài tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên
- Thực hành: tất cả sinh viên tham dự 15 tiết thực hành
- Thi cuối kì: Có tham gia thi cuối kỳ

## 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**

| Rubric đánh giá | KQHTMĐ được đánh giá | Trọng số (%) | Thời gian/ Tuần học |
|---|---|---|---|
| Rubric 1. Thuyết trình, thảo luận | K1, K2, K3, | 25 | 1-10 |
| Rubric 2. Thực hành | K2, K3, K4, K5, K6 | 25 | 8-10 |
| Rubric 3. Thi cuối kỳ | K1, K2, K3 | 50 | Theo lịch HV |

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

| KQHTMĐ | Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá |
|---|---|
| **K1** | Chỉ báo 1. Nhận diện các tác động môi trường và rủi ro môi trường của các dự án đầu tư |
| **K2** | Chỉ báo 2. Phân tích tác động và dự báo mức độ tác động, rủi ro tới môi trường của dự án đầu tư |
| **K3** | Chỉ báo 3. Giải thích trình tự thực hiện lập báo cáo đánh giá tác động môi trường và đánh giá rủi ro môi trường |
| **K4** | Chỉ báo 4. Sử dụng các phương pháp trong dự báo tác động và phân tích rủi ro môi trường |

**Rubric 1. Thảo luận nhóm và thuyết trình**

| 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| Nội dung | 10 | Phong phú hơn yêu cầu | Đầy đủ theo yêu cầu | Khá đầy đủ, còn thiếu 1 nội dung quan trọng | Thiếu nhiều nội dung quan trọng |
| | 20 | Chính xác, khoa học | Khá chính xác, khoa học, còn vài sai sót nhỏ | Tương đối chính xác, khoa học, còn 1 sai sót quan trọng | Thiếu chính xác, khoa học, nhiều sai sót quan trọng |
| Cấu trúc và tính trực quan | 10 | Cấu trúc bài và slides rất hợp lý | Cấu trúc bài và slides khá hợp lý | Cấu trúc bài và slides tương đối hợp lý | Cấu trúc bài và slides chưa hợp lý |
| | 10 | 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 |
| Tương tác cử chỉ | 10 | Tương tác bằng mắt và cử chỉ tốt | Tương tác bằng mắt và cử chỉ khá tốt | Có tương tác bằng mắt, cử chỉ nhưng chưa tốt | Không tương tác bằng mắt và cử chỉ |
| Quản lý thời gian | 10 | Làm chủ thời gian và hoàn toàn linh | Hoàn thành đúng thời gian, thỉnh thoảng có linh | Hoàn thành đúng thời gian, không | Quá giờ |

| Tiêu chí | Trọng số (%) | Tốt<br>8,5-10 điểm | Khá<br>6,5-8,4 điểm | Trung bình<br>4-6,4 điểm | Kém<br>0-3,9 điểm |
|---|---|---|---|---|---|
| | | hoạt điều chỉnh theo tình huống | hoạt điều chỉnh theo tình huống. | linh hoạt theo tình huống. | |
| Trả lời câu hỏi | 10 | Các câu hỏi 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 |

**Rubric 2 – Thực hành**

| Tiêu chí | Trọng số (%) | Tốt<br>8,5-10 điểm | Khá<br>6,5-8,4 điểm | Trung bình<br>4-6,4 điểm | Kém<br>0-3,9 điểm |
|---|---|---|---|---|---|
| Thái độ tham dự | 20 | 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 |
| | 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 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***

*Nộp bài tập chậm*: Tất cả các trường hợp nộp bài tập chậm không được tính điểm

*Tham dự các bài thi*: Không tham gia làm thảo luận nhóm và thuyết trình, không có bài tiểu luận chuyên đề không đủ điều kiện dự thi hết môn

*Yêu cầu về đạo đức*: Không có hành vi gian lận, sao chép trong làm tiểu luận và dự thi

## VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

*** Giáo trình/bài giảng**


1. Trịnh Quang Huy, Quan trắc môi trường, 2020, NXB Học viện nông nghiệp
2. Trịnh Quang Huy, Đánh giá tác động môi trường, 2020, NXB Học viện nông nghiệp


*** Các tài liệu khác**


1. Lê Xuân Hồng, *Cơ sở Đánh giá tác động môi trường,* 2006, NXB Thống kê Hà Nội
2. Lê thị Hồng Trân (2008). NXB Khoa học và kỹ thuật. Đánh giá rủi ro môi trường
3. *Luật bảo vệ môi trường 2020*,
1. Thủ tướng chính phủ, *Quy định về Quy hoạch bảo vệ môi trường, Đánh giá môi trường chiến lược, Đánh giá tác động môi trường và Kế hoạch bảo vệ môi trường*, 2022, Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

2. Bộ Tài nguyên và Môi trường, *Đánh giá môi trường chiến lược, Đánh giá tác động môi trường và Kế hoạch bảo vệ môi trường*, Thông tư 02/2022/BTNMT
3. Crandfield University (2011). Giudelines for environmental risk assessment ans management
4. Crawford and Company (2016). Environmental risk

**VII. Nội dung chi tiết của học phần**

| Tuần | Nội dung | KQHTMĐ |
|---|---|---|
| 1-2 | **Chương 1: Kiến thức chung về môi trường và phát triển** | |
| | ***A/* Các nội dung chính trên lớp**: *(6 tiết)*<br>**Nội dung GD lý thuyết:** *(5 tiết)*<br>a. Khái niệm hệ thống môi trường<br>Khái niệm<br>Các thành phần môi trường<br>Chức năng của môi trường<br>b. Quan hệ giữa môi trường và phát triển<br>**Nội dung semina/thảo luận:** *(1 tiết)*<br>• Quan điểm phát triển bền vững<br>• Chức năng (liên quan sức tải) của môi trường | K1 |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(15 tiết)*<br>• Các thành phần môi trường<br>• Các hoạt động phát triển<br>• Ảnh hưởng của phát triển đến môi trường | K1, K6 |
| 3-5 | **Chương 2: Đánh giá tác động môi trường** | |
| | ***A/*Tóm tắt các nội dung chính trên lớp**: *(12 tiết)*<br>**Nội dung GD lý thuyết:** *(9 tiết)*<br>2.1. Lịch sử ra đời<br>2.2. Khái niệm đánh giá tác động môi trường<br>2.3. Khái nhiệm đánh giá rủi ro môi trường<br>2.4. Mục đích, ý nghĩa<br>2.5. Vị trí của đánh giá tác động môi trường trong tiến trình phát triển<br>• Tiến trình hình thành dự án<br>• Phân loại dự án<br>• Phân loại các dạng đánh giá tác động môi trường<br>2.6. Hệ thống văn bản pháp luật liên quan<br>2.7. Cấu trúc của báo cáo<br>• Cấu trúc báo cáo ĐTM<br>• Cấu trúc báo cáo rủi ro môi trường<br>2.8. Trình tự thực hiện đánh giá tác động môi trường và rủi ro môi trường<br>• Trình tự và nội dung lược duyệt<br>• Xác định phạm vi, mức độ, đối tượng tác động<br>• Đánh giá hiện trạng môi trường nền<br>• Xác định nguồn gốc và dự báo tác động môi trường<br>• Xác định rủi ro môi trường<br>• Lựa chọn biện pháp quản lý và giảm thiểu tác động<br>**Nội dung semina/thảo luận:** *(3 tiết)* | K1, K2,K3 |

| Tuần | Nội dung | KQHTMĐ |
|---|---|---|
| | • Vai trò của các bên liên quan trong đánh giá tác động môi trường<br>• Nội dung của các văn bản pháp lý hiện hành liên quan | |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(27 tiết)*<br>• Các vấn đề liên quan đánh giá tác động môi trường theo quy định hiện nay<br>• Đối tượng phải thực hiện đánh giá tác động môi trường<br>• Chủ thể của đánh giá tác động môi trường<br>• Vai trò các bên liên quan trong đánh giá tác động môi trường | K1, K2, K3, K6 |
| 6-8 | **Chương 3: Đánh giá rủi ro môi trường**<br>A/Tóm tắt các nội dung chính trên lớp: (9 tiết)<br>**Nội dung GD lý thuyết: (6 tiết)**<br>3.1. Các bước thực hiện đánh giá rủi ro<br>• Nhận diện mối nguy<br>• Mô tả đường truyền<br>• Đánh giá mức độ độc hại<br>• Định lượng rủi ro<br>• Lập kế hoạch quản lý rủi ro<br>2.2. Hệ thống kỹ thuận liên quan tới đánh giá rủi ro<br>Nội dung semina/thảo luận: (3 tiết)<br>• Xác định mối nguy hại từ hoạt động sản xuất tới môi trường | |
| | ***A/* Tóm tắt các nội dung chính trên lớp:** *(9 tiết)*<br>**Nội dung GD lý thuyết:***(6 tiết)*<br>**Nội dung semina/thảo luận:** *(3 tiết)*<br>• Sàng lọc mối nguy<br>• Mô tả đường truyền<br>• Phân tích rủi ro môi trường | K2, K3, K4 |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(18 tiết)*<br>3.1. Nhận diện các rủi ro môi trường của các loại hình sản xuất | K2, K3, K4,K6 |
| 9-10 | **Chương 4. Các phương pháp đánh giá tác động môi trường và rủi ro môi trường** | |
| | ***A/* Tóm tắt các nội dung chính trên lớp:** *(6 tiết)*<br>**Nội dung GD lý thuyết:** *(4 tiết)*<br>• Phân loại các phương pháp đánh giá tác động môi trường và rủi ro môi trường<br>• Đặc điểm của từng phương pháp (khái niệm, ưu điểm, nhược điểm, cách tiến hành)<br>**Nội dung semina/thảo luận***(2 tiết)*<br>• Phạm vi áp dụng của phương pháp<br>• Thảo luận cách làm một số phương pháp (liệt kê, danh mục, sơ đồ mạng lưới, ma trận) | K3, K4 |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(12 tiết)*<br>• Làm tiểu luận ứng dụng của một số phương pháp (liệt kê, danh mục, sơ đồ mạng lưới, ma trận, mô hình hóa...) | K3, K4,K6 |
| 11 | ***Bài 1. Lược duyệt và Mô tả dự án*** | |

| Tuần | Nội dung | KQHTMĐ |
|---|---|---|
| | ***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)*<br>**Thảo luận nhóm:** *(1,5 tiết)*<br>• Xác định đặc điểm của dự án phát triển<br>• Xác định các tiêu chí lược duyệt<br>• Xác định nhu cầu và mức độ đánh giá tác động môi trường<br>**Thực hành phòng thí nghiệm**: *(1,5 tiết)*<br>• Thực hiện lược duyệt cho 20 dạng dự án đầu tư<br>• Xác định các tiêu chí chính của 01 dự án đầu tư | K2,K3, K4 |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)*<br>• Ôn lại kiến thức về dự án phát triển<br>• Ôn lại kiến thức về đánh giá tác động môi trường<br>• Mô tả dự án đầu tư (theo hướng dẫn của Thông tư) | K3, K4, K6 |
| 12 | ***Bài 2. Xác định đối tượng, phạm vi, mức độ tác động*** | |
| | ***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)*<br>**Thực hành phòng thí nghiệm:** *(1,5 tiết)*<br>• Xác định hoạt động, tác động của dự án (1 giai đoạn)<br>• Xác định phạm vi, mức độ và đối tượng chịu tác động (1 hoạt động)<br>**Bài tập nhóm**: *(1,5 tiết)*<br>• Xác định phạm vi, mức độ và đối tượng tác động (toàn dự án)<br>• Xác định tác động môi trường chính, đáng kể, không đáng kể | K3, K4 |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)*<br>• Các phương pháp xác dịnh phạm vi, mức độ và đối tượng tác động<br>• Thực hiện rà soát tác động | K3, K4, K6 |
| 13 | ***Bài 3. Thu thập thông tin cho đánh giá tác động môi trường*** | |
| | ***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)*<br>**Thực hành phòng thí nghiệm:** *(1,5 tiết)*<br>• Xác định nhu cầu thông tin (nguồn dữ liệu, loại dữ liệu, phương pháp thu thập dữ liệu)<br>• Vai trò của quan trắc môi trường nền<br>**Bài tập nhóm**: *(1,5 tiết)*<br>Xây dựng chương trình quan trắc môi trường nền | K3, K4 |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)*<br>• Các phương pháp thu thập thông tin<br>• Đánh giá chất lượng của thông tin<br>• Đánh giá chất lượng môi trường trước khi thực hiện dự án | K3, K4, K6 |
| 14 | ***Bài 4. Dự báo tác động môi trường*** | |
| | ***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)*<br>**Thực hành phòng thí nghiệm:** *(1,5 tiết)*<br>• Phương pháp ước tính tải lượng thải (1 số nguồn đặc trưng)<br>• Phương pháp dự báo các tác động không liên quan chất thải<br>• Phương pháp lan truyền ô nhiễm môi trường (1 ví dụ)<br>**Bài tập nhóm**: *(1,5 tiết)*<br>• Ước tính tải lượng thải (tất cả các tác động liên quan chất thải của dự án) | K3, K4,K5 |

| Tuần | Nội dung | KQHTMĐ |
|---|---|---|
| | • Dự báo tác động môi trường (tất cả các tác động chính của dự án) | |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)*<br>• Các phương pháp dự báo tác động môi trường<br>• Ước tính tải lượng thải<br>• Dự báo tác động môi trường<br>• Xác định tác động nghiêm trọng, đáng kể | K3, K4, K5,K6 |
| 15 | ***Bài 5. Đề xuất giải pháp quản lý môi trường*** | |
| | ***A/* Các nội dung chính trên lớp:** *(3 tiết)*<br>**Thực hành phòng thí nghiệm:** *(1,5 tiết)*<br>• Ứng dụng phương pháp phân tích đa tiêu chí<br>• Tham khảo các quy định hiện hành<br>• Đề xuất giải pháp, kế hoạch giảm thiểu (1 tác động)<br>**Bài tập nhóm**: *(1,5 tiết)*<br>• Xác định khả năng giảm thiểu tác động<br>• Giải pháp giảm thiểu, kế hoạch quản lý môi trường (toàn dự án) | K3, K4,K5 |
| | ***B/*Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(6 tiết)*<br>Xây dựng báo cáo tổng kết (theo thông tư hướng dẫn) | K3, K4, K5,K6 |

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

- Phòng học: đáp ứng số lượng sinh viên/lớp
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: Bảng viết và Projector
- Các phương tiện khác: Giấy Ao, Phấn/Bút viết bảng
- Phòng thực hành: phần mềm máy tính
- E – learning

*Hà Nội, ngày …… tháng …… năm 2024*

| | |
|---|---|
| **P. TRƯỞNG BỘ MÔN** | **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN** |
| **TS. Nguyễn Ngọc Tú** | **TS. Trịnh Quang Huy** |
| **KT. TRƯỞNG KHOA**<br>**PHÓ TRƯỞNG KHOA** | **KT. GIÁM ĐỐC**<br>**PHÓ GIÁM ĐỐC** |
| **PGS.TS. TRẦN QUỐC VINH** | **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:Trịnh Quang Huy | Học hàm, học vị:Tiến sỹ |
| Địa chỉ cơ quan: Phòng 301, khoa Tài nguyên và Môi trường, Học viện nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội | Điện thoại liên hệ: +84 24 6 2617694 |
| Email: tqhuy@vnua.edu.vn | Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/ |
| Cách liên lạc với giảng viên: thông qua điện thoại, email, văn phòng bộ môn | |

**Giảng viên giảng dạy học phần**

| | |
|---|---|
| Họ và tên: Nguyễn Ngọc Tú | Học hàm, học vị: Tiến sỹ |
| Địa chỉ cơ quan: Phòng 301, khoa Tài nguyên và Môi trường, Học viện nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội | Điện thoại liên hệ: +84 24 6 2617694 |
| Email: nguyenngoctu@vnua.edu.vn | Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/ |
| Cách liên lạc với giảng viên: thông qua điện thoại, email, văn phòng bộ môn | |

**Giảng viên giảng dạy học phần**

| | |
|---|---|
| Họ và tên: Nguyễn Thị Thu Hà | Học hàm, học vị: Thạc sỹ |
| Địa chỉ cơ quan: Phòng 302, khoa Tài nguyên và Môi trường, Học viện nông nghiệp Việt Nam, Trâu Quỳ - Gia Lâm – Hà Nội | Điện thoại liên hệ: +84 24 6 2617694 |
| Email: thuha@vnua.edu.vn | Trang web: http://tnmt.vnua.edu.vn/ |
| Cách liên lạc với giảng viên: thông qua điện thoại, email, văn phòng bộ môn | |

## CÁC LẦN CẢI TIẾN
## (Đề cương được cải tiến hàng năm theo qui định của Học Viện)

Lần 1: 7/2024:

- Thay đổi chuẩn đầu ra/chỉ báo chuẩn đầu ra; mục tiêu của chương trình đào tạo;
- Thay đổi lộ trình đào tạo; số lượng tín chỉ; tổ chức giảng dạy và nội dung học phần phù hợp với chuẩn đầu ra và kết quả học tập mong đợi.