

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SỸ ỨNG DỤNG
NGÀNH ĐÀO TẠO: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
ỨNG DỤNG PHÂN TÍCH HỆ THỐNG MÔI TRƯỜNG
(Applied Environmental System Analysis)
(Môn học bắt buộc)

I. Thông tin về học phần

Mã học phần: MT06033

Số tín chỉ: 3 TC (2-1-6)

- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Nghe giảng lý thuyết trên lớp: 30 tiết
 - + Làm bài tập và thảo luận để viết bài luận: 15 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm: 0
 - + Thực tập thực tế ngoài Học viện: 0
 - + Tự học: 90 tiết
- Đơn vị phụ trách học phần
 - Bộ môn: Quản Lý Môi Trường (QLMT)
 - Khoa: Môi trường
- Là học phần: Bắt buộc
- Học phần học trước: Không

II. Thông tin về đội ngũ giảng viên

- Họ và tên: Nguyễn Thanh Lâm
- Chức danh, học hàm, học vị: PGS.TS
- Địa chỉ liên hệ: BM QLMT
- Điện thoại: 04-36760973 email: ntlam_cares@vnua.edu.vn

- Họ và tên: Võ Hữu Công
- Chức danh, học hàm, học vị: GV.TS
- Địa chỉ liên hệ: BM QLMT
- Điện thoại: 098 1954624; vohuucong@gmail.com

III. Mục tiêu

Về kiến thức:

- Có nền tảng và khả năng cập nhật những kiến thức về phân tích hệ thống môi trường và thực trạng môi trường cho đối tượng cụ thể.
- Có khả năng ứng dụng phân tích hệ thống môi trường xác định và nhận diện các vấn đề môi trường trong sản xuất và đời sống.

Về kỹ năng:

- Kỹ năng làm việc độc lập và theo nhóm thu thập và phân tích thông tin sơ cấp và thứ cấp, có khả năng sử dụng ma trận phân tích các đối tượng liên quan, phân tích SWOT, lập kế hoạch nghiên cứu phân tích hệ thống môi trường.
- Có kỹ năng phân tích, xử lý các kết quả thực nghiệm và áp dụng kết quả thực nghiệm vào việc đánh giá lựa chọn phương án kỹ thuật, công nghệ trong các hệ thống kiểm soát ô nhiễm;

Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có trách nhiệm nghề nghiệp và thực hiện theo mục tiêu và chiến lược bảo vệ môi trường của đất nước.

IV. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

MT06033. Ứng dụng phân tích hệ thống môi trường (Applied Environmental System Analysis): 3 (2-1-6). Phân tích hệ thống môi trường khoa học về hệ thống, Phương pháp luận hệ thống, Các phương pháp và công cụ luyện tập tư duy phân tích hệ thống, Phương pháp phân tích khung luận lý, Các công cụ phân tích hệ thống môi trường, Công cụ đánh giá vòng đời sản phẩm, Đánh giá công nghệ; Ứng dụng phân tích hệ thống trong các hệ kỹ thuật. *Tiêu quyết: không.*

V. Nhiệm vụ của học viên cao học

- Dự giờ lý thuyết > 75% số thời lượng
- Tham gia đầy đủ thực hành, thảo luận của môn học
- Hoàn thành đầy đủ (100%) các nội dung của thực hành kỹ năng, thảo luận, tiểu luận/ bài tập
- Tham gia semina của nhóm học tập

VI. Tài liệu học tập

Tài liệu chính:

Chế Đình Lý (2015). Giáo trình Phân tích hệ thống Môi trường. NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh.

Tài liệu tham khảo

Trần Đức Viên, Nguyễn Văn Song, Nguyễn Thanh Lâm (2011). Sổ tay lập kế hoạch và quản lý Môi trường. NXB Nông nghiệp.

Đặng Kim Chi, Trần Đức Viên, Nguyễn Thanh Lâm (2011). Cơ sở lý luận và thực tiễn trong lập kế hoạch và quản lý môi trường tại Việt Nam. NXB Nông nghiệp.

VII. Tiêu chuẩn đánh giá học viên cao học (thang điểm 10 lấy 1 chữ số thập phân)

Đánh giá theo qui định chung của Học viện

- Dự giờ: Tham dự >75% tổng số giờ trên lớp.
- Thực hành, thảo luận, tiểu luận/ bài tập: 30% tổng số điểm
- Thi cuối học kỳ: 70% tổng số điểm

VIII. Nội dung chi tiết học phần

Chương 1: Phân tích hệ thống môi trường khoa học về hệ thống

- 1.1 Khái niệm về phân tích hệ thống môi trường
- 1.2 Phân biệt cách tiếp cận cổ điển và cách tiếp cận phân tích hệ thống
- 1.3 Phân loại các hệ thống
- 1.4 Điều khiển học và khoa học hệ thống
- 1.5 Khái niệm về hệ thống và các vấn đề liên quan

Chương 2: Phương pháp luận hệ thống

- 2.1 Các thành phần của phương pháp luận hệ thống
- 2.2 Tư duy hệ thống
- 2.3 Các nội dung cơ bản của phân tích hệ thống
- 2.4 Phương pháp tiếp cận hệ thống khi giải quyết vấn đề trong nghiên cứu và quản lý
- 2.5 Tư duy vòng đời trong phân tích hệ thống

Chương 3: Các phương pháp và công cụ luyện tập tư duy phân tích hệ thống

- 3.1 Phương pháp nhận thức
- 3.2 Phân rã vấn đề
- 3.3 Sơ đồ nguyên nhân và hệ quả
- 3.4 Phân tích miền động lực
- 3.5 Phân tích các bên có liên quan
- 3.6 Phân tích SWOT

Chương 4: Phương pháp phân tích khung luận lý

- 4.1 Nhận dạng các dự án liên quan đến Môi trường tài nguyên
- 4.2 Khái niệm về phân tích khung luận lý
- 4.3 Các giai đoạn thực hiện phân tích khung luận lý
- 4.4 Áp dụng tiến trình khung luận lý để đánh giá một dự án sẵn có

Chương 5: Các công cụ phân tích hệ thống môi trường

- 5.1 Nhóm công cụ tổng quát, đa năng
- 5.2 Nhóm công cụ dùng cho phân tích các sản phẩm và dịch vụ
- 5.3 Nhóm công cụ sử dụng cho các địa điểm
- 5.4 Nhóm công cụ áp dụng cho các xí nghiệp nhà máy
- 5.5 Nhóm công cụ chuyên dùng cho việc đánh giá tác động môi trường của các loại dự án

Chương 6: Công cụ đánh giá vòng đời sản phẩm

- 6.1 Khái niệm LCA
- 6.2 Lịch sử LCA

- 6.3 Ưu điểm và hạn chế của LCA
- 6.4 ISO 14000 và đánh giá vòng đời sản phẩm
- 6.5 Mối liên hệ giữa LCA và sản xuất sạch hơn
- 6.6 Các giai đoạn LCA
- 6.7 Hướng dẫn thực hiện LCA đơn giản

Chương 7: Đánh giá công nghệ

- 7.1 Khái niệm về công nghệ
- 7.2 Khái niệm về đánh giá công nghệ (ENTA)
- 7.3 Nguồn gốc của đánh giá công nghệ
- 7.4 Các đặc trưng của đánh giá công nghệ
- 7.5 Phạm vi đánh giá công nghệ
- 7.6 Các bên có liên quan trong ENTA
- 7.7 Các lợi ích của ENTA

Chương 8: Ứng dụng phân tích hệ thống trong các hệ kỹ thuật

- 8.1 Nguyên lý điều khiển và điều chỉnh
- 8.2 Ứng dụng phân tích hệ thống trong các hệ sản xuất

Hà Nội, ngày 23 tháng 12 năm 2018

Phụ trách học phần

PGS.TS. Nguyễn Thanh Lâm