



BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI

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

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TRÌNH ĐỘ: ĐẠI HỌC

NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

(Tên ngành tiếng Anh: Environmental Engineering)

Mã ngành: 7520320

I. Mục tiêu đào tạo

I.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo đội ngũ kỹ sư có phẩm chất đạo đức tốt, yêu nghề, trung thành với Tổ quốc, có lòng tự hào dân tộc, biết giữ gìn phát huy bản sắc văn hoá dân tộc, có năng lực tư duy sáng tạo; làm chủ kiến thức chuyên môn cùng kỹ năng thực hành nghề nghiệp cao và các kỹ năng mềm phục vụ công tác chuyên môn được đào tạo.

I.2. Mục tiêu cụ thể:

MT1: Có kiến thức chuyên môn, kỹ năng vững vàng về tư vấn, thiết kế, xây dựng và quản lý vận hành các công trình xử lý môi trường (nước, chất thải rắn, khí và đất) cũng như khai thác, sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, thích ứng biến đổi khí hậu; Tái chế, tái sử dụng, giảm thiểu và tiêu hủy chất thải

MT2: Có khả năng phân tích, đánh giá và dự báo những vấn đề môi trường đã, đang và sẽ xảy ra; đề xuất và thực thi các biện pháp giảm thiểu các tác động có hại đến môi trường do các hoạt động/dự án phát triển kinh tế - xã hội và sự biến đổi khí hậu toàn cầu gây ra.

MT3: Có khả năng tham gia vào các quá trình tư vấn xây dựng chính sách/luật pháp về bảo vệ môi trường và các quá trình ra quyết định quản lý môi trường ở các cấp quản lý nhà nước và trong phạm vi tổ chức/doanh nghiệp

MT4: Có các kỹ năng ngoại ngữ, tin học và các kỹ năng mềm khác đáp ứng yêu cầu công tác chuyên môn trong lĩnh vực kỹ thuật Môi trường.

II. Chuẩn đầu ra

Hoàn thành chương trình đào tạo, người học có kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm, phẩm chất đạo đức sau:

(1). Kiến thức:

Kiến thức đại cương và cơ sở ngành

1. Nắm vững kiến thức cơ bản về an ninh quốc phòng, chính trị, pháp luật và xã hội.
2. Nắm vững các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, kiến thức cơ sở liên quan đến chuyên ngành đào tạo như: cơ học chất lỏng, hóa học môi trường, sinh thái học, đất, nước, không khí...

Kiến thức ngành

3. Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành để tổ chức thực hiện việc điều tra, khảo sát, đánh giá hiện trạng môi trường; phân tích, xử lý kết quả nghiên cứu; đề xuất lựa chọn phương án kỹ thuật và biện pháp quản lý thuộc lĩnh vực kỹ thuật môi trường.
4. Vận dụng được các kiến thức chuyên ngành vào việc thiết kế, xây dựng, và quản lý vận hành các hệ thống kỹ thuật môi trường; nắm vững kiến thức về kinh tế môi trường.
5. Nắm được các vấn đề thực tiễn chuyên ngành liên quan đến hành nghề Kỹ thuật môi trường.

(2). Kỹ năng

Kỹ năng nghề nghiệp:

6. Khả năng nhận diện, đặt vấn đề và giải quyết các vấn đề cơ bản của kỹ thuật môi trường.
7. Kỹ năng điều tra, khảo sát, phân tích, tổng hợp và xử lý thông tin, số liệu liên quan đến ngành Kỹ thuật Môi trường.
8. Kỹ năng phân tích các thông số chất lượng môi trường cơ bản trong phòng thí nghiệm.
9. Có kỹ năng tự học, tự bồi dưỡng nâng cao trình độ chuyên môn, tư duy hon tạo, đổi mới.

Kỹ năng mềm:

10. Có kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm, kỹ năng tư duy phê phán; kỹ năng khai thác thông tin phục vụ cho hoạt động chuyên môn.

11. Có năng lực tiếng Anh bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.
12. Sử dụng thành thạo tin học văn phòng và sử dụng tốt các phần mềm máy tính chuyên dụng phục vụ công tác chuyên môn.
13. Kỹ năng truyền đạt, chuyển tải, phổ biến kiến thức chuyên môn thuộc lĩnh vực kỹ thuật môi trường.

(3). Năng lực tự chủ và trách nhiệm

14. Có năng lực làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm đa ngành và đa dạng về văn hoá.
15. Có khả năng lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động.
16. Có khả năng tự định hướng, dẫn dắt về chuyên môn, đưa ra các quyết định và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực Kỹ thuật Môi trường.

(4). Phẩm chất đạo đức

17. Có tư tưởng chính trị vững vàng, trách nhiệm công dân, có ý thức bảo vệ môi trường và tuân thủ luật pháp của Nhà nước.
18. Trung thực trong hoạt động nghề nghiệp, ứng xử có văn hóa, tác phong chuyên nghiệp, tự tin, linh hoạt, tận tâm với công việc

III. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Các kỹ sư ngành Kỹ thuật Môi trường sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại:

- Các Công ty/Tổ chức tư vấn đầu tư, thiết kế, xây dựng và chuyển giao công nghệ về quản lý, kiểm soát và xử lý ô nhiễm môi trường; Các khu và cụm công nghiệp; Các công ty cấp thoát nước, công ty môi trường đô thị và nông thôn; Các nhà máy, xí nghiệp sản xuất công nghiệp, làng nghề và các cơ sở sản xuất khác kể cả doanh nghiệp Nhà nước và tư nhân.
- Các cơ quan quản lý nhà nước như: Bộ Tài nguyên & Môi trường; Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Xây dựng, Bộ giao thông vận tải, Bộ khoa học và công nghệ, Bộ Công An (Cảnh sát môi trường); Kiểm toán nhà nước (Kiểm toán môi trường)... và các Sở, Phòng, Ban tương ứng ở các địa phương.
- Các cơ sở Đào tạo và các Viện nghiên cứu chuyên ngành.

- Các tổ chức quốc tế, tổ chức phi chính phủ (NGOs) hoạt động trong lĩnh vực môi trường.
- Các tổ chức do kỹ sư môi trường tự sáng lập và điều hành.

IV. Định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Các kỹ sư Kỹ thuật Môi trường sau khi ra trường có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ để:

- Đạt được các chứng chỉ chuyên môn hành nghề trong lĩnh vực Môi trường
- Đạt được các chứng chỉ và bằng cấp cao hơn (chứng chỉ khóa học chuyên môn, bằng Thạc sỹ, Tiến sỹ...)

V. Các chương trình đào tạo, tài liệu chuẩn quốc tế đã tham khảo

- Chương trình Kỹ thuật Môi trường của Đại học Florida (Hoa Kỳ)
- Chương trình Kỹ thuật Môi trường của Đại học Bách Khoa Hà Nội
- Chương trình Kỹ thuật Môi trường của Đại học Bách Khoa thành phố Hồ Chí Minh

Hà Nội, ngày tháng năm 2019

HIỆU TRƯỞNG

