

**CHUẨN CHẤT LƯỢNG ĐẦU RA NGÀNH ĐÀO TẠO  
KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG (ENVIRONMENTAL ENGINEERING)**

Mã ngành: 60.52.03.20      Trình độ đào tạo: Thạc sĩ  
(Ban hành theo quyết định số ...../QĐ-ĐHCN, ngày ...../...../2016  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh)

**I. Về kiến thức:**

**1. Kiến thức về lý luận chính trị:**

- Hiểu và vận dụng được hệ thống tri thức khoa học những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin;
- Nắm vững kiến thức lý luận chính trị và pháp luật của nhà nước;
- Củng cố nhận thức cơ sở lý luận của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển khoa học - công nghệ Việt Nam.

**2. Kiến thức về ngoại ngữ:** đạt trình độ bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

**3. Kiến thức chuyên ngành:**

- Hiểu và áp dụng được các phương pháp nghiên cứu khoa học trong môi trường;
- Vận dụng được các kiến thức lý thuyết và thực hành, phát triển được các công nghệ kỹ thuật tiên tiến trong xử lý nước, chất thải rắn, khí thải, thông gió và ô nhiễm tiếng ồn;
- Hiểu và vận dụng được các dạng năng lượng tái tạo, tính toán được giảm phát thải CO<sub>2</sub>;
- Hiểu và phát hiện được các vấn đề trong thực tiễn sản xuất về xử lý nước thải, nước cấp, chất thải rắn, xử lý khí thải, thông gió và ô nhiễm tiếng ồn;
- Vận dụng và phát triển được công nghệ tiên tiến xử lý nước thải và nước cấp theo yêu cầu thực tế trong công nghiệp và đô thị;
- Vận dụng và phát triển được công nghệ tiên tiến xử lý chất thải rắn theo yêu cầu thực tế trong công nghiệp;
- Vận dụng và phát triển được công nghệ tiên tiến xử lý khí thải theo yêu cầu thực tế trong công nghiệp;
- Vận dụng và phát triển được công nghệ tiên tiến xử lý ô nhiễm và thoái hóa đất.

## **Học viên có thể lựa chọn một trong hai hướng chuyên ngành sâu:**

### **3.1. Ứng dụng Kỹ thuật công nghệ môi trường trong công nghiệp và đô thị**

- Hiểu và vận dụng được kỹ thuật sinh thái môi trường;
- Áp dụng được công nghệ kỹ thuật tiên tiến về năng lượng tái tạo theo yêu cầu thực tế sản xuất và đô thị;
- Vận dụng và phát triển được công nghệ tiên tiến thông gió và kiểm soát tiếng ồn theo yêu cầu thực tế trong công nghiệp;
- Hiểu và vận dụng kiến thức và kỹ thuật môi trường trong KCN;
- Hiểu và vận dụng kiến thức và kỹ thuật môi trường trong xây dựng nhà ở và cao ốc;
- Vận dụng được các kiến thức về vẽ kỹ thuật, sử dụng được phần mềm AUTOCAD phục vụ thiết kế các hạng mục công trình xử lý môi trường;
- Hiểu và đánh giá được các CN kỹ thuật môi trường áp dụng trong thực tiễn.

### **3.2. Kỹ thuật môi trường theo hướng nghiên cứu chuyên sâu**

- Hiểu và phát hiện được các vấn đề độc chất trong môi trường, các giải pháp xử lý độc trường;
- Áp dụng được công nghệ kỹ thuật tiên tiến về biogas và sản xuất nhiên liệu thay thế (RDF);
- Hiểu và phát triển các ứng dụng mô hình tính toán trong môi trường (nước, khí và CTR);
- Vận dụng và phát triển được công nghệ kỹ thuật tiên tiến xử lý nước mặt và nước mưa;
- Vận dụng và phát triển được công nghệ tiên tiến tái chế bùn thải;
- Hiểu và vận dụng vật liệu mới trong xử lý môi trường.

## **4. Kiến thức bổ trợ:**

- Phương pháp nghiên cứu khoa học;
- Ngoại ngữ.

## **5. Kiến thức thực tập và tốt nghiệp:**

- Luận văn thạc sĩ theo định hướng nghiên cứu là một báo cáo khoa học, có đóng góp mới về mặt lý luận, học thuật hoặc có kết quả mới trong nghiên cứu một vấn đề khoa học mang tính thời sự thuộc chuyên ngành công nghệ môi trường; Các định hướng chuyên sâu như vật liệu mới, kỹ thuật mới, công nghệ sinh học ứng dụng. Học viên theo định hướng nghiên cứu được khuyến khích công bố trên các tạp chí khoa học hoặc hội nghị khoa học có uy tín ít nhất một bài báo (kết quả công bố phải phù hợp với hướng nghiên cứu của luận văn thạc sĩ);
- Luận văn thạc sĩ theo định hướng ứng dụng là một nghiên cứu giải quyết một vấn đề đặt ra trong thực tiễn trong lĩnh vực công nghệ môi trường vào thực tế;

- Luận văn phải có giá trị khoa học, giá trị thực tiễn, giá trị văn hoá, đạo đức và phù hợp với thuần phong mỹ tục của người Việt Nam.

## **II. Về kỹ năng:**

### **1. Các kỹ năng nghề nghiệp:**

- Có phương pháp nghiên cứu khoa học tốt; có thể tự tìm tòi, tiếp cận nghiên cứu phát triển các vấn đề mới về lĩnh vực quản lý môi trường và ứng dụng các nghiên cứu vào thực tế bảo vệ môi trường;
- Có kỹ năng thử nghiệm, nghiên cứu và khám phá tri thức, có khả năng hình thành trực giác nghề nghiệp;
- Có tư duy tổng hợp và phân tích hệ thống và tư duy đánh giá lựa chọn trong việc giải quyết các vấn đề kỹ thuật và môi trường.

### **2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề:**

- Nắm bắt các vấn đề đương đại, có được ý thức và khả năng tự học và phát triển các vấn đề mới của chuyên ngành và khả năng mở rộng liên kết với các chuyên ngành khác. Có thể tiếp tục theo học các chương trình đào tạo tiến sĩ ở trong nước và trên thế giới;
- Xây dựng được đề án/kế hoạch/chính sách quản lý tài nguyên và môi trường, khả năng nhận biết, diễn đạt và giải quyết các vấn đề tài nguyên và môi trường theo đúng chủ trương chính sách và pháp luật của nhà nước.

## **III. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:**

- Có năng lực tự tiếp cận, cập nhật, nắm bắt các vấn đề mới của ngành Kỹ thuật Môi trường tính một cách khoa học;
- Có khả năng tự nghiên cứu và tổ chức nghiên cứu, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn hoặc triển khai ứng dụng nghiên cứu lý thuyết của chuyên ngành vào thực tế;
- Có khả năng tư duy độc lập, sáng tạo và hợp tác với đồng nghiệp.