

# NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

## 1. Ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường

Mã ngành: 7510406

Bằng tốt nghiệp được cấp: Kỹ sư

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

## 2. Chuẩn đầu ra

### 2.1. Kiến thức:

- Hiểu và vận dụng tốt các kiến thức, kỹ thuật, kỹ năng và công cụ tiên tiến trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật môi trường vào công việc chuyên môn
- Có kiến thức về khoa học tự nhiên để giải các bài toán thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật môi trường
- Có kiến thức vận dụng xác suất và số liệu thống kê để đo lường dữ liệu và thực hiện phân tích rủi ro
- Có khả năng áp dụng các phương pháp kiểm soát chất lượng trong việc lấy mẫu và đo lường và sử dụng các kỹ thuật thống kê cơ bản để phân tích kết quả
- Hiểu và áp dụng nguyên lý sinh học, hóa học và vật lý vào các tình huống cụ thể trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật môi trường

### 2.2. Kỹ năng:

- Có kỹ năng thực hiện các thí nghiệm, đo lường; phân tích diễn giải các kết quả và ứng dụng vào cải tiến các quy trình công nghệ
- Có kỹ năng thiết kế các hệ thống, các phần tử, hoặc các quy trình công nghệ trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật môi trường
- Có kỹ năng làm việc hiệu quả với vai trò là thành viên hoặc nhóm trưởng trong một nhóm kỹ thuật.
- Có khả năng tiến hành lấy mẫu môi trường;
- Có kỹ năng thực hiện đo lường các thông số môi trường, bao gồm việc sử dụng các dụng cụ và thiết bị thông dụng phù hợp với công nghệ môi trường
- Có kỹ năng chuẩn bị các báo cáo để mô tả đầy đủ kết quả lấy mẫu và đo đạc môi trường
- Có kỹ năng viết, thuyết trình, sử dụng các công cụ biểu đồ, hình ảnh cho việc trao đổi thông tin, kiến thức trong môi trường kỹ thuật và phi kỹ thuật; có khả năng tìm kiếm và sử dụng các tài liệu kỹ thuật phục vụ cho công việc
- Có năng lực ngoại ngữ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam

### 2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có hiểu biết về những ảnh hưởng, tác động của các giải pháp công nghệ kỹ thuật tới xã hội và toàn cầu.
- Có ý thức về đảm bảo chất lượng, tiến độ và liên tục cải tiến trong công việc.
- Có đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp cao, tôn trọng sự khác biệt;
- Có ý thức không ngừng học hỏi và trau dồi nghề nghiệp, có khả năng tự định hướng để phát triển sự nghiệp;

### 3. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Sinh viên ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường sau khi tốt nghiệp sẽ làm việc ở những vị trí như sau:

- Thiết kế và vận hành hệ thống xử lý chất thải.
- Quan trắc và phân tích các chỉ tiêu môi trường.
- Tư vấn và lập các báo cáo về Bảo vệ môi trường như đánh giá tác động môi trường (ĐTM), đánh giá môi trường chiến lược (DMC)...
- Xây dựng các quy trình Giám sát An toàn-Sức khỏe-Môi trường (HSE), ISO,...

Các cơ quan và tổ chức sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể làm việc:

- Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Khoa học và Công nghệ
- Vụ Môi trường hoặc Vụ Khoa học và Công nghệ Môi trường tại các Bộ ngành
- Sở Tài nguyên và Môi trường tại các tỉnh thành và Phòng Tài nguyên môi trường tại các quận huyện
- Các Trung tâm quan trắc môi trường tại các Viện nghiên cứu
- Các Phòng an toàn lao động, cảnh sát môi trường, cảnh sát biển
- Các trường đại học, cao đẳng và trung học chuyên nghiệp trên toàn quốc
- Các tổ chức quốc tế, tổ chức phi chính phủ liên quan tới môi trường trong và ngoài nước
- Các công ty, nhà máy xí nghiệp có hoạt động quản lý và xử lý chất thải

### 4. Chương trình đào tạo

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
1	8210015	Giáo dục thể chất 1	GDTC&QPAN	1	1	1	
2	8210009	Hóa học	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
3	8211001	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	Khoa học chính trị	2	1	1	
4	8211005	Pháp luật đại cương	Khoa học chính trị	2	1	1	
5	8210011	Tiếng Anh 1	Ngoại ngữ	4	1	1	
6	8210001	Toán cao cấp 1	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
7	8210002	Toán cao cấp 2	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
8	8210010	Vật lý	Khoa học tự nhiên	3	1	1	
9	8228032	Giáo dục quốc phòng 1	GDTC&QPAN	2	1	2	
10	8228033	Giáo dục quốc phòng 2	GDTC&QPAN	2	1	2	
11	8228034	Giáo dục quốc phòng 3	GDTC&QPAN	6	1	2	
12	8228035	Giáo dục quốc phòng 4	GDTC&QPAN	1	1	2	
13	8210016	Giáo dục thể chất 2	GDTC&QPAN	1	1	2	
14	8209095	Hoá học môi trường	Công nghệ năng lượng	2	1	2	
15	8211002	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	Khoa học chính trị	3	1	2	
16	8210006	Qui hoạch tuyến tính	Khoa học tự nhiên	2	1	2	
17	8210012	Tiếng Anh 2	Ngoại ngữ	3	1	2	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
18	8211003	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt nam	Khoa học chính trị	3	2	1	
19	8210017	Giáo dục thể chất 3	GDTC&QPAN	1	2	1	
20	8209163	Hoá phân tích	Công nghệ năng lượng	3	2	1	
21	8205001	Kỹ thuật điện tử	Điện tử viễn thông	2	2	1	
22	8203001	Nhập môn tin học	Công nghệ thông tin	3	2	1	
23	8207016	Quản lý chất lượng	Công nghệ năng lượng	2	2	1	
24	8209180	Quản lý dự án cho kỹ sư	Công nghệ năng lượng	2	2	1	
25	8209043	Thủy lực	Công nghệ năng lượng	2	2	1	
26	8209086	Cơ sở khoa học môi trường	Công nghệ năng lượng	3	2	2	
27	8210018	Giáo dục thể chất 4	GDTC&QPAN	1	2	2	
28	8209162	Hoá lý - Hoá keo	Công nghệ năng lượng	2	2	2	
29	8209164	Hoá sinh	Công nghệ năng lượng	2	2	2	
30	8209023	Kỹ thuật nhiệt 1	Công nghệ năng lượng	2	2	2	
31	8211004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa học chính trị	2	2	2	
32	8206003	Vẽ kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	2	2	
33	8210004	Xác suất thống kê	Khoa học tự nhiên	2	2	2	
34	8209090	GIS và bản đồ học	Công nghệ năng lượng	3	3	1	
35	8209100	Kinh tế môi trường	Công nghệ năng lượng	2	3	1	
36	8209101	Luật và chính sách môi trường	Công nghệ năng lượng	2	3	1	
37	8209104	Ô nhiễm môi trường	Công nghệ năng lượng	3	3	1	
38	8209169	Phân tích môi trường	Công nghệ năng lượng	3	3	1	
39	8209170	Sinh thái học	Công nghệ năng lượng	2	3	1	
40	8209178	Vi sinh môi trường	Công nghệ năng lượng	2	3	1	
41	8209157	Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC)	Công nghệ năng lượng	2	3	2	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
42	8209158	Đánh giá tác động môi trường (ĐTM)	Công nghệ năng lượng	2	3	2	
43	8209159	Đồ án hệ thống cấp thoát nước	Công nghệ năng lượng	2	3	2	
44	8209179	Đồ án Hệ thống xử lý nước thải	Công nghệ năng lượng	2	3	2	
45	8209088	Độc học môi trường	Công nghệ năng lượng	2	3	2	
46	8209093	Hệ thống quản lý môi trường ISO 14000	Công nghệ năng lượng	2	3	2	
47	8209167	Mô hình hóa môi trường	Công nghệ năng lượng	2	3	2	
48	8209028	Năng lượng mới và tái tạo	Công nghệ năng lượng	2	3	2	
49	8209107	Quan trắc và xử lý số liệu môi trường	Công nghệ năng lượng	3	3	2	
50	8209152	Công nghệ xử lý bụi, khí thải và hơi độc	Công nghệ năng lượng	3	4	1	
51	8209153	Công nghệ xử lý đất ô nhiễm	Công nghệ năng lượng	3	4	1	
52	8209160	Đồ án hệ thống xử lý khí thải	Công nghệ năng lượng	2	4	1	
53	8209165	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn	Công nghệ năng lượng	3	4	1	
54	8209174	Thủy văn môi trường	Công nghệ năng lượng	2	4	1	
55	8209172	Thực tập đo đạc ô nhiễm không khí và kỹ thuật xử lý	Công nghệ năng lượng	2	4	1	
56	8209173	Thực tập hóa phân tích	Công nghệ năng lượng	2	4	1	
57	8209154	Công nghệ xử lý nước cấp	Công nghệ năng lượng	3	4	2	
58	8209155	Công nghệ xử lý nước thải	Công nghệ năng lượng	3	4	2	
59	8209108	Sản xuất sạch hơn	Công nghệ năng lượng	2	4	2	
60	8209037	Tiếng Anh chuyên ngành môi trường	Công nghệ năng lượng	3	4	2	
61	8209303	Tin học ứng dụng trong môi trường	Công nghệ năng lượng	3	4	2	
62	8209171	Thực tập công nghệ môi trường	Công nghệ năng lượng	2	4	2	

<b>TT</b>	<b>Mã môn học</b>	<b>Tên môn học</b>	<b>Khoa QLMH</b>	<b>TC</b>	<b>Năm thứ</b>	<b>Học kỳ</b>	<b>Ghi chú</b>
63	8209119	Thực tập thực tế	Công nghệ năng lượng	2	4	2	
64	8209317	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	Công nghệ năng lượng	10	5	1	
65	8209120	Thực tập tốt nghiệp	Công nghệ năng lượng	4	5	1	