# NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

# Ngành Công nghệ kỹ thuật môi trường

Mã ngành: *7510406*

Bằng tốt nghiệp được cấp: Kỹ sư

Thời gian đào tạo: *4,5 năm*

## 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 vân 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

### 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

### 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;

## 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 |  |
| 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 |  |
| 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 kĩ 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 |  |
| 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 |  |