

**BỘ XÂY DỰNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG MIỀN TÂY**

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

NGÀNH: KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

(Environmental Engineering)

Mã ngành: 52580320

Vĩnh Long, tháng 03 năm 2017

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-ĐHXDMT ngày tháng năm 2017 của
Hiệu trưởng Trường ĐHXD Miền Tây)*

Tên chuyên ngành đào tạo:

Tiếng Việt : **Kỹ thuật Môi trường**

Tiếng Anh : **Environmental Engineering**

Mã ngành : D580320

Trình độ đào tạo : Đại học

Loại hình đào tạo : Chính quy tập trung theo hệ thống tín chỉ

Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:

Tiếng Việt: Kỹ sư Môi trường

Tiếng Anh: The Degree of Environmental Engineer

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật Môi trường có kiến thức toàn diện về phẩm chất chính trị, đạo đức, có ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe tốt, có trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức chuẩn mực trong nhiệm vụ bảo vệ môi trường, có kiến thức cơ bản, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành, kiến thức chuyên sâu và kỹ năng thực hành trong lĩnh vực Kỹ thuật Môi trường. Chương trình đào tạo giúp kỹ sư môi trường có khả năng nắm vững lý thuyết về cơ sở xử lý chất thải rắn, nước thải, khí thải bằng phương pháp hóa học, hóa lý, sinh học và thành thạo kỹ năng thực hành, thao tác phòng thí nghiệm, tư vấn, nghiên cứu và giải quyết được những vấn đề liên quan đến công nghệ kiểm soát ô nhiễm môi trường, quan trắc môi trường, đánh giá tác động môi trường và quản lý chất lượng môi trường.

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có khả năng thiết kế, thi công, bảo trì, vận hành các công trình xử lý nước cấp, nước thải, khí thải, chất thải rắn, kiểm soát tiếng ồn; có khả năng dự báo tác động môi trường và những rủi ro đối với môi trường, có khả năng thực hành thí nghiệm và giải quyết được các vấn đề ô

nhiệm môi trường và hoàn toàn đủ kiến thức để đáp ứng nhu cầu học tập ở bậc sau đại học.

1.1. Kiến thức

- Hiểu biết những vấn đề cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh và pháp luật đại cương;

- Có ý thức và phương pháp rèn luyện thể chất để bảo vệ và nâng cao sức khỏe bản thân, đáp ứng cho công việc chuyên môn, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc và quốc phòng toàn dân;

- Có kiến thức về các môn khoa học cơ bản, tin học và ngoại ngữ để đáp ứng nhu cầu nghiên cứu, phát triển chuyên môn và phục vụ nghề nghiệp;

- Hiểu biết về kiến thức cơ sở ngành, chuyên ngành, cung cấp kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi phục vụ cho việc giải quyết các vấn đề xử lý chất thải và ô nhiễm môi trường (nước thải, khí thải, chất thải rắn, kiểm soát tiếng ồn, ô nhiễm đất), thiết kế các công trình xử lý chất thải, đáp ứng các yêu cầu trước khi thực hiện đồ án tốt nghiệp;

- Có kiến thức chuyên sâu và nâng cao về Kỹ thuật Môi trường, kiến thức xã hội, kiến thức thực tế và các công cụ quản lý môi trường để giải quyết các vấn đề kỹ thuật một cách sáng tạo thông qua việc sử dụng các phương pháp kỹ thuật, kỹ năng tính toán, phân tích, đánh giá, thực hành thí nghiệm;

- Bên cạnh đó, chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Môi trường còn cung cấp thêm một số kiến thức về ô nhiễm môi trường biển, vấn đề an toàn môi trường trong hoạt động khai thác dầu khí,...

1.2. Kỹ năng

- Nhận dạng và đánh giá được nguồn gốc, nguyên nhân gây ô nhiễm của các nguồn thải;

- Phân tích, tổng hợp các nguồn tài liệu khác nhau để từ đó đưa ra các giải pháp kỹ thuật, phương án giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường;

- Sinh viên có các kỹ năng tư vấn thiết kế và thi công: công trình xử lý nước cấp, xử lý nước thải, kiểm soát tiếng ồn, xử lý các chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại, hệ thống cấp thoát nước đô thị, khu công nghiệp;

- Có khả năng tổ chức, nghiên cứu tài liệu để xây dựng các phương án bảo vệ môi trường, quy hoạch quản lý môi trường và nguồn nước.

- Có kiến thức về tin học căn bản, phần mềm chuyên ngành để phục vụ công việc và phát triển chuyên môn;

- Sử dụng ngoại ngữ trong giao tiếp;

- Có kỹ năng giao dịch, đàm phán, thuyết trình và làm việc theo nhóm, có tính tự giác, kỷ luật cao khi tiến hành công việc độc lập.

1.3. Thái độ

- Có đạo đức nghề nghiệp;

- Có trách nhiệm đối với cộng đồng và xã hội;

- Có tinh thần học tập và rèn luyện, không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn và nghiệp vụ.

2. CHUẨN ĐẦU RA

- Tích lũy đủ số tín chỉ của chương trình đào tạo Kỹ sư Môi trường;

- Đạt chuẩn năng lực ngoại ngữ đầu ra (Tương đương trình độ B1 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho người Việt Nam);

- Có Chứng chỉ Công nghệ Thông tin nâng cao (chứng chỉ công nghệ thông tin chuyên ngành).

3. THỜI GIAN ĐÀO TẠO

(Căn cứ theo Quy chế 43 – điều 6 – khoản 3)

- Thời gian đào tạo: **4,5 năm** – tương đương 09 học kỳ (HK)

- Thời gian tối đa hoàn thành chương trình 8 năm – tương đương 16 HK.

4. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA

4.1. Tổng số tín chỉ tích lũy: **150** tín chỉ, trong đó bao gồm:

+ Số tín chỉ bắt buộc: **132** tín chỉ.

+ Số tín chỉ tự chọn: **18** tín chỉ.

4.2. Khối lượng trên không kể các học phần phân Giáo dục Quốc phòng - An ninh, Giáo dục Thể chất, Chứng chỉ Công nghệ thông tin, Ngoại ngữ).

5. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo quy định tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo

6. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

(Căn cứ theo Quy chế 43 và các quy định học vụ của trường Đại học Xây dựng Miền Tây)

- Sinh viên phải đạt 100% khối lượng tín chỉ theo yêu cầu (150 TC).

- Sinh viên phải đạt các học phần Giáo dục thể chất và An ninh- quốc phòng và chuẩn đầu ra của Nhà trường.

7. THANG ĐIỂM

(Căn cứ theo Quy chế 43 và các quy định học vụ của trường Đại học Xây dựng Miền Tây)

8. CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

8.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

TT	Khối kiến thức	Số tín chỉ			Tỷ lệ
		Bắt buộc	Tự chọn	Toàn bộ	
1	Kiến thức giáo dục đại cương	29	02	31	21%
2	Kiến thức cơ sở ngành	35	06	41	27%
3	Kiến thức chuyên ngành	54	10	64	42%
4	Thực tập tốt nghiệp	04	00	04	3%
5	Đồ án tốt nghiệp	10	00	10	7%
Tổng cộng:		132	18	150	

8.2. Danh mục các học phần trong chương trình đào tạo

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN			
					Điều kiện tiên quyết	Bắt buộc	Tự chọn	Học kỳ
1. Khối kiến thức Giáo dục đại cương								
1	CT004	Những nguyên lý cơ bản của CNML (P-1)	2 (2,0)	30		2		
2	CT005	Những nguyên lý cơ bản của CNML (P-2)	3 (2,1)	60	CT004	3		
3	CT007	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2 (2,0)	30		2		
4	CT001	Đường lối CM của ĐCS Việt Nam	3 (3,0)	45	CT007	3		
5	CT006	Pháp luật đại cương	2 (2,0)	30		2		
6	CB003	Toán 1	3 (3,0)	45		3		
7	CB004	Toán 2	2 (2,0)	30	CB003	2		
8	CB005	Toán 3	2 (2,0)	30	CB004	2		
9	CB006	Vật lý 1	2 (2,0)	30		2		
10	CB007	Vật lý 2	2 (2,0)	30	CB006	2		
11	CB001	Hóa đại cương	2 (2,0)	30		2		
12	KT069	Hình học họa hình	2 (2,0)	30		2		
13	KT002	Vẽ kỹ thuật	2 (2,0)	30	KT069	2		
14	CB002	Quy hoạch đô thị	2 (2,0)	30			2	
15	CB016	Kỹ thuật đo lường	2 (2,0)	30				
Cộng: 31 TC (Bắt buộc: 29 TC; Tự chọn: 2 TC)						29	2	
2. Khối kiến thức Cơ sở ngành								
16	XD043	Kết cấu công trình 1	3 (3,0)	45		3		
17	HT009	Thủy lực 1	2 (2,0)	30		2		
18	HT037	Điện kỹ thuật	2 (2,0)	30		2		
19	CB017	Nhiệt kỹ thuật	2 (2,0)	30		2		
20	HT047	Sinh thái môi trường	3 (3,0)	45		3		
21	CB018	Hóa kỹ thuật môi trường 1	2 (2,0)	30		2		
22	CB019	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 1	2 (1,1)	45		2		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN			
					Điều kiện tiên quyết	Bắt buộc	Tự chọn	Học kỳ
23	<u>HT050</u>	Quá trình công nghệ môi trường 1	3 (3,0)	45		3		
24	<u>CB020</u>	Hóa kỹ thuật môi trường 2	2 (2,0)	30		2		
25	<u>CB021</u>	Thí nghiệm Hóa kỹ thuật môi trường 2	2 (1,1)	45		2		
26	<u>HT051</u>	Vi sinh vật kỹ thuật môi trường	2 (2,0)	30		2		
27	<u>HT052</u>	Thí nghiệm Vi sinh vật kỹ thuật môi trường	2 (1,1)	45		2		
28	<u>HT053</u>	Quá trình công nghệ môi trường 2	3 (3,0)	45		3		
29	<u>HT054</u>	Thủy văn môi trường	3 (3,0)	45		3		
30	<u>CT003</u>	Luật tài nguyên nước	2 (2,0)	30		2	6	
31	<u>CB022</u>	Tối ưu hóa và quy hoạch tuyến tính	2 (2,0)	30				
32	<u>HT055</u>	Quan trắc môi trường	2 (2,0)	30				
33	<u>CB015</u>	Phương pháp tính	2 (2,0)	30				
34	<u>HT008</u>	Thủy lực 2	2 (2,0)	30	HT009			
35	<u>HT038</u>	Địa chất thủy văn	2 (2,0)	30				
36	<u>KE006</u>	Kinh tế ngành nước	2 (2,0)	30				
Cộng: 41 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 06 TC)						35		6
3. Khối kiến thức Chuyên ngành								
37	<u>HT056</u>	Động học môi trường	3 (3,0)	45		3		
38	<u>HT057</u>	Công nghệ sản xuất sạch hơn	2 (2,0)	30		2		
39	<u>HT058</u>	Mô hình hóa môi trường	2 (2,0)	30		2		
40	<u>HT059</u>	Quản lý môi trường	3 (3,0)	45		3		
41	<u>HT002</u>	Xử lý nước cấp	3 (3,0)	45		3		
42	<u>HT029</u>	Đồ án xử lý nước cấp	2 (0,2)	60	HT002	2		
43	<u>HT060</u>	Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3 (3,0)	45		3		
44	<u>HT061</u>	Đồ án xử lý khí thải	2 (0,2)	60		2		
45	<u>HT001</u>	Xử lý nước thải	3 (3,0)	45		3		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN			
					Điều kiện tiên quyết	Bắt buộc	Tự chọn	Học kỳ
46	HT028	Đồ án xử lý nước thải	2 (0,2)	60	HT001	2		
47	<u>HT062</u>	Ô nhiễm đất và kỹ thuật phục hồi	2 (2,0)	30		2		
48	<u>HT063</u>	Thiết kế chế tạo thiết bị môi trường	2 (2,0)	30		2		
49	HT043	Cấp thoát nước công trình	3 (3,0)	45		3		
50	<u>HT064</u>	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn	3 (3,0)	45		3		
51	<u>HT065</u>	Đồ án xử lý chất thải rắn	2 (0,2)	60		2		
52	<u>HT066</u>	Thí nghiệm xử lý chất thải rắn	2 (1,1)	45		2		
53	<u>HT067</u>	Quản lý chất thải nguy hại	2 (0,2)	60		2		
54	<u>HT068</u>	Kỹ thuật xử lý nước thải công nghiệp	3 (3,0)	45		3		
55	<u>NN007</u>	Tiếng anh chuyên ngành	4 (4,0)	60		4		
56	XD001	An toàn lao động	2 (2,0)	30		2		
57	<u>HT069</u>	Phân tích hệ thống	2 (2,0)	30		2		
58	<u>HT070</u>	Quản lý môi trường biển	2 (2,0)	30		2		
59	<u>KE050</u>	ISO 1400 và kiểm toán môi trường	2 (2,0)	30			10	
60	<u>HT071</u>	An toàn môi trường dầu khí	2 (2,0)	30				
61	HT013	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước	2 (2,0)	30				
61	<u>KE051</u>	Kinh tế môi trường	2 (2,0)	30				
63	HT025	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	2 (2,0)	30				
64	<u>HT072</u>	Năng lượng tái tạo	2 (2,0)	30				
65	<u>HT073</u>	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	2 (2,0)	30				
66	<u>CB023</u>	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	2 (2,0)	30				
Cộng: 64 TC (Bắt buộc: 54 TC; Tự chọn: 10 TC)						54		10
4. Thực tập tốt nghiệp								
67	<u>HT074</u>	Thực tập tốt nghiệp	4 (0,4)	180		4		
Cộng: 04 TC (Bắt buộc: 04 TC; Tự chọn: 00 TC)						4		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số TC	Tổng số tiết	HỌC PHẦN			
					Điều kiện tiên quyết	Bắt buộc	Tự chọn	Học kỳ
5. Đồ án tốt nghiệp								
68	<u>HT075</u>	Đồ án tốt nghiệp	10 (0,10)	600		10		
Cộng: 10 TC (Bắt buộc: 10 TC; Tự chọn: 00 TC)						10		
69		Giáo dục thể chất (*)		150	Chứng chỉ GDTC			
70		Giáo dục Quốc phòng-An ninh (*)		165	Chứng chỉ GDQP-AN			
71		Ngoại ngữ (Tiếng Anh) (*)		75	Chứng chỉ B1			
72		Tin học nâng cao (chuyên ngành) (*)		45	Chứng chỉ CNTT nâng cao			
Tổng cộng: 150 TC (Bắt buộc: 132 TC; Tự chọn: 18 TC)						132	18	

(*): Các học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy