

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 2076 /QĐ-ĐHCT ngày 11 tháng 5 năm 2026
của Hiệu trưởng Đại học Cần Thơ)

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Ngành: **Kỹ thuật Môi trường** (Environmental Engineering) Mã ngành: 7520320
Số lượng tín chỉ: 161 tín chỉ Thời gian đào tạo: 4,5 năm Loại văn bằng: Kỹ sư
Hình thức: đào tạo chính quy, đào tạo thường xuyên
Phương thức tổ chức đào tạo: trực tiếp, từ xa, kết hợp giữa trực tiếp và từ xa
Đơn vị quản lý: Bộ môn Kỹ thuật môi trường, Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên

2. Mục tiêu đào tạo

2.1 Mục tiêu đào tạo chung

Mục tiêu chung của chương trình đào tạo là người học tốt nghiệp sẽ tinh thông kiến thức chuyên môn và kỹ năng thực hành nghề nghiệp; phát triển toàn diện về đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp, dẫn dắt chuyên môn, năng lực số, ngoại ngữ và ý thức phục vụ cộng đồng; nắm bắt tiến bộ khoa học-kỹ thuật và làm chủ công nghệ mới để kiểm soát và xử lý ô nhiễm môi trường một cách hiệu quả, sáng tạo đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội bền vững, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế.

2.2 Mục tiêu đào tạo cụ thể (PEOs)

Mục tiêu đào tạo cụ thể của chương trình đào tạo:

- Chính chắn quan điểm về chính trị, quan hệ xã hội và pháp luật, giáo dục thể chất và quốc phòng an ninh (PEO1);
- Tinh thông kiến thức chuyên môn và kỹ thuật phân tích, đánh giá, thiết kế, vận hành và quản lý các hệ thống xử lý chất thải, kiểm soát ô nhiễm môi trường phù hợp với quy hoạch, chức năng, thẩm mỹ, an toàn, hiệu quả, bền vững và thân thiện với môi trường (PEO2);
- Thuần thục các kỹ năng thực hành nghề nghiệp dựa trên các kiến thức được trang bị để giải quyết các công việc thực tế trong lĩnh vực môi trường (PEO3);
- Đứng đắn về phẩm chất đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp, toàn diện kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, phối hợp hiệu quả và thích ứng nhanh để đáp ứng được yêu cầu của xã hội (PEO4);
- Tư duy tiến bộ, ý thức tự lực tự cường, tích cực phục vụ cộng đồng, phát triển cá nhân và tự học tập suốt đời (PEO5).

3. Chuẩn đầu ra (PLOs)

Hoàn thành chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Môi trường trình độ đại học, người tốt nghiệp có khả năng:

3.1 Kiến thức

3.1.1 Khối kiến thức giáo dục đại cương

- Vận dụng được những kiến thức cơ bản về khoa học chính trị, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội và pháp luật vào cuộc sống và phát triển phẩm chất cá nhân (PLO1);
- Vận dụng được những kiến thức cơ bản về giáo dục thể chất giáo dục quốc phòng và an ninh để rèn luyện sức khỏe và bảo vệ tổ quốc (PLO2).

3.1.2 Khôĩ kiến thức cơ sở ngành

a. Giải thích được các cơ chế và quá trình lý học, hoá học, sinh học diễn ra trong hệ thống tự nhiên và nhân tạo để phân tích, suy luận và đánh giá ô nhiễm môi trường (PLO3);

b. Vận dụng được các nguyên lý khoa học trong tính toán, thiết kế và giải quyết các vấn đề ô nhiễm và kiểm soát ô nhiễm môi trường (PLO4).

3.1.3 Khôĩ kiến thức chuyên ngành

a. Phân tích được các tác động ô nhiễm, an toàn, sức khoẻ môi trường từ hoạt động sản xuất, các hoạt động khác của con người và hiện tượng tự nhiên (PLO5);

b. Đánh giá được các kế hoạch, giải pháp ngăn ngừa ô nhiễm, quy trình công nghệ, thiết kế kỹ thuật, quy trình vận hành đề xuất và quản lý hiệu quả các công trình xử lý môi trường tác động vào sự phát triển xã hội bền vững (POL6).

3.2 Kỹ năng

3.2.1 Kỹ năng cứng

a. Sử dụng thuần thục các công cụ, dụng cụ, thiết bị, công nghệ tiên tiến trong phân tích, xác định và giải quyết hiệu quả các vấn đề ngăn ngừa và kiểm soát ô nhiễm môi trường (PLO7);

b. Phân tích được sự biến đổi các yếu tố lý, hoá, sinh trong quan trắc, thử nghiệm và đánh giá chính xác chất lượng môi trường (POL8).

3.2.2 Kỹ năng mềm

a. Vận dụng được một ngoại ngữ tương đương trình độ Bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam và công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu về năng lực số theo quy định hiện hành (PLO9);

b. Thể hiện được khả năng làm việc độc lập, hợp tác và làm việc nhóm, tư duy phản biện và giải quyết hiệu quả vấn đề liên quan học tập và nghiên cứu chuyên môn (PLO10).

3.3 Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân

a. Bày tỏ được quan điểm và thể hiện sự chủ động áp dụng kiến thức, kỹ năng đã học để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn (PLO11);

b. Thể hiện được trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp trong quá trình giải quyết công việc, hướng dẫn và giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn (PLO12);

c. Thể hiện được trách nhiệm và nghĩa vụ công dân, phục vụ cộng đồng, tiếp tục phát triển nghề nghiệp và học tập suốt đời (PLO13).

4. Vị trí việc làm của người tốt nghiệp

- Chuyên viên kỹ thuật, quản lý tại các nhà máy xí nghiệp, công ty trong các khu công nghiệp, khu chế xuất.

- Kỹ sư tư vấn, thiết kế, quản lý dự án của các doanh nghiệp tư nhân, các trung tâm tư vấn, đánh giá tác động môi trường, xử lý ô nhiễm môi trường.

- Chuyên viên các phòng ban chuyên môn của cơ quan quản lý nhà nước gồm Sở Nông nghiệp và Môi trường, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Xây dựng, Sở Công thương, các Phòng chuyên môn, nghiệp vụ cấp xã và phường, các Ban quản lý dự án,...

- Nhân viên tư vấn khách hàng về thiết bị và công nghệ môi trường.

- Chủ doanh nghiệp khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật môi trường.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành Kỹ thuật Môi trường có khả năng học tập sau đại học trong và ngoài nước thuộc ngành công nghệ kỹ thuật môi trường hoặc các ngành gần như khoa học môi trường, quản lý tài nguyên và môi trường.

6. Các chương trình đào tạo, tài liệu, chuẩn quốc gia và quốc tế tham khảo

- Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam;

- Quyết định số 1309/QĐ-TTg ngày 05 tháng 9 năm 2017 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Đề án đưa nội dung quyền con người vào chương trình giáo dục trong hệ thống giáo dục quốc dân.

- Thông tư số 08/2021/TT-BGDĐT ngày 18 tháng 3 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy chế đào tạo trình độ đại học;

- Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 6 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Quy định về chuẩn chương trình đào tạo; xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

- Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định Khung năng lực số cho người học;

- Thông tư số 04/2025/TT-BGDĐT ngày 17 tháng 02 năm 2025 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy định về kiểm định chất lượng chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học.

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật môi trường – Trường ĐH Bách Khoa Tp. Hồ Chí Minh; <https://drive.google.com/file/d/1LgambbTLu0blinYe-sa0OjfebrkweioQ/view>

- Chương trình đào tạo chuẩn trình độ đại học ngành Kỹ thuật môi trường – Trường ĐH Quốc Tế, ĐH Quốc Gia TP.HCM, theo địa chỉ: <https://drive.google.com/file/d/1A2fDt9w0fr2diQ6Mx2icqSM3ZpXz-KZe/view>

- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật môi trường - Trường ĐH Kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên; <https://tnut.edu.vn/chuong-trinh-dao-tao-nganh-ky-thuat-moi-truong-dz1037.html>

- Chương trình đào tạo đại học ngành Kỹ thuật môi trường - Trường ĐH Nông Lâm Tp. Hồ Chí Minh, theo địa chỉ: https://env.hcmuaf.edu.vn/data/file/2023/%C4%90%C3%A0o%20t%E1%BA%A1o%20%C4%91%E1%BA%A1i%20h%E1%BB%8Dc/CT%C4%90T%20t%E1%BB%AB%20kh%C3%B3a%202022%20tr%E1%BB%9F%20%C4%91i/25_Ky%20thuat%20moi%20truong_2022.pdf

7. Khung chương trình đào tạo

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành
Khối kiến thức Giáo dục đại cương									
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bổ trí theo nhóm ngành	
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bổ trí theo nhóm ngành	
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bổ trí theo nhóm ngành	
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bổ trí theo nhóm ngành	
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90		
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	AV	AV hoặc	60			
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45			XH023
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45			XH024

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4		PV	60			XH025
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45			XH031
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45			XH032
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4	PV		60			
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45			FL001
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45			FL002
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60			FL003
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45			FL007
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45			FL008
18	CT003	Năng lực số ứng dụng (*)	1	1		15			
19	CT004	Thực hành Năng lực số ứng dụng (*)	2	2			60		CT003
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45			
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014	
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	
25	KL010E	Pháp luật đại cương và quyền con người	2	2		30			
26	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			
28	XH011E	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			
30	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30			
31	KN001E	Kỹ năng mềm	2			20	20		
32	KN002E	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		
33	KC199	Hóa vô cơ và hữu cơ đại cương	3	3		45			
34	TN006	Toán cao cấp A	4	4		60			
35	TN014	Cơ và nhiệt đại cương	2	2		30			
36	MT161	Công nghệ môi trường đại cương	2	2		30			
Cộng: 50 TC (Bắt buộc 35 TC; Tự chọn: 15 TC)									
Khối kiến thức cơ sở ngành									
37	CN101E	Cơ lý thuyết	2	2		30			
38	MT423T	Thủy khí động lực học	2	2		30			
39	MT074	TT. Thủy khí động lực học	1	1			30		MT423T
40	MT442	Đồ họa chuyên ngành - KTMT	3	3		15	60		
41	MT150E	Hóa môi trường ứng dụng	2	2		30			
42	MT431	TT. Hóa môi trường ứng dụng	2	2			60		MT150E
43	MT137	Sinh hóa - KTMT	2	2		30			
44	MT421	Vi sinh môi trường	2	2		30			
45	MT422	TT. Vi sinh học Môi trường	2	2			60		MT421
46	MT162T	Quá trình và thiết bị trong kỹ thuật môi trường	2	2		30			
47	MT418T	Phương pháp nghiên cứu khoa học tài nguyên và môi trường	2	2		30			
48	MT071	Cơ học đất nền móng	2	2		30			

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành
49	MT072	TT. Cơ học đất nền móng	1	1			30		MT071
50	MT103E	Luật và chính sách môi trường	2	2		30			
51	MT424	Thực tập giáo trình - KTMT	3	3			90		
52	MT199E	Anh văn chuyên ngành tài nguyên và môi trường	2		2	30			
53	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2			30			
54	CN106	Sức bền vật liệu - XD	3		10	30	30	CN101E	
55	MT105	Địa chất môi trường	2			30			
56	MT420	Vật liệu môi trường	2			30			
57	CN122	Bản đồ học và GIS	2			15	30		
58	CN154	Cơ học kết cấu	3			30	30	CN106	
59	MT246T	Cơ sở biến đổi khí hậu	2			30			
60	MT319ET	Phát triển bền vững	2			30			
61	MT122	Thủy văn môi trường	2			30			
62	CN128	Kỹ thuật điện	2			20	20		
Cộng: 44 TC (Bắt buộc 32 TC; Tự chọn: 12 TC)									
Khối kiến thức chuyên ngành									
63	MT346	Quản lý và xử lý chất thải độc hại	2	2		30			
64	MT330T	Ô nhiễm đất và kỹ thuật phục hồi	2	2		30			
65	MT232	Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí và tiếng ồn	3	3		45			
66	MT390	Đồ án xử lý ô nhiễm không khí	2	2			60		MT232
67	MT200	Kỹ thuật xử lý nước cấp	3	3		45			
68	MT347	Kỹ thuật xử lý nước thải	3	3		45			
69	MT244	TT. Xử lý nước cấp và nước thải	2	2			60		MT200, MT347
70	MT391	Đồ án xử lý nước cấp và nước thải	2	2			60		MT200, MT347, MT244
71	MT233	Quản lý và xử lý chất thải rắn	3	3		45			
72	MT445	TT. Xử lý chất thải rắn và khí thải	2	2			60		MT232, MT233
73	MT392	Đồ án quản lý và xử lý chất thải rắn	2	2			60		MT233, MT445
74	MT353	Công trình xử lý môi trường	2	2		30		MT200, MT232, MT233, MT347	
75	MT448	TT. Công trình xử lý môi trường	2	2			60		MT353
76	MT393	Đồ án công trình xử lý môi trường	2	2			60		MT353
77	MT542	Thực tập ngành nghề - KTMT	3	3			90		
78	MT198	Tin học trong kỹ thuật môi trường	3	3		30	30		
79	MT365	Quản lý và vận hành công trình xử lý môi trường	2	2		30		MT353	
80	MT245T	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	2		30			
81	MT342	Đánh giá tác động môi trường	2		12	30			
82	MT360E	Quản lý kỹ thuật	2			30			
83	MT357T	Công nghệ sạch	2			30			
84	MT123E	Năng lượng và môi trường	2			30			
85	MT384ET	Kinh tế chất thải	2			30			
86	MT119ET	Quan trắc môi trường	2			30			
87	MT309E	Quản lý chất lượng môi trường	2			30			

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành
88	MT362	Ứng dụng GIS trong quản lý môi trường	2			30			
89	MT358	Quy hoạch môi trường	2			30			
90	MT361E	Quản lý và tái sử dụng chất thải hữu cơ	2			30			
91	MT543T	Kỹ thuật sinh thái	2			30			
92	MT507	Luận văn tốt nghiệp - KTMT	15				450	≥ 120 TC	
93	MT452	Tiểu luận tốt nghiệp - KTMT	6				180	≥ 120 TC	
94	MT459	Chuyên đề kỹ thuật tái chế chất thải	3				90		
95	MT460	Chuyên đề kỹ thuật chế tạo và ứng dụng vật liệu môi trường	3		15		90		
96	MT461	Chuyên đề công nghệ sinh học môi trường	3				90		
97	MT238E	Thiết kế bền vững	2			30			
98	MT544	Nền móng công trình xử lý môi trường	2			30			
Cộng: 69 TC (Bắt buộc: 42 TC; Tự chọn: 27 TC)									
Tổng cộng: 161 TC (Bắt buộc: 107 TC; Tự chọn: 54 TC)									

(*): là học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy. Sinh viên có thể hoàn thành các học phần trên bằng hình thức nộp chứng chỉ theo quy định của Đại học Cần Thơ hoặc học tích lũy.

ĐẠI HỌC CẦN THƠ
HIỆU TRƯỞNG

Trần Trung Tính

HỘI ĐỒNG KH&ĐT
CHỦ TỊCH

Trần Ngọc Hải

KHOA MÔI TRƯỜNG & TNTN
TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Văn Công