

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**Định hướng ứng dụng**

**Tên ngành: Kỹ thuật Môi trường**

**Mã số: 8520320**

*(Ban hành kèm theo quyết định số 889/QĐ-ĐHCT, ngày 31 tháng 3 năm 2022*

*của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)*

1	<b>Tên ngành đào tạo</b> <i>(Tiếng Việt và Anh)</i>	Kỹ thuật Môi trường <i>(Environmental Engineering)</i>
2	<b>Mã ngành</b>	8520320
3	<b>Đơn vị quản lý</b> <i>(ghi Bộ môn và Khoa)</i>	Bộ môn Kỹ thuật Môi trường, Khoa Môi trường & TNTN
4	<b>Chuẩn đầu vào</b>	
4.1	<b>Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức</b>	- Kỹ thuật môi trường, - Công nghệ kỹ thuật môi trường.
4.2	<b>Ngành phù hợp học bổ sung kiến thức</b>	- Công nghệ kỹ thuật hóa học, - Kỹ thuật vật liệu, - Kỹ thuật vật liệu kim loại, - Kỹ thuật dệt, - Khoa học môi trường, - Quản lý tài nguyên và môi trường, - Kỹ thuật tài nguyên nước, - Kỹ thuật cấp thoát nước, - Kỹ thuật xây dựng.
4.3	<b>Yêu cầu chung</b>	Tốt nghiệp Đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp. Có năng lực ngoại ngữ từ bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương (thuộc 6 ngôn ngữ quy định của thông tư 23/2021/TT-BGDĐT)
5	<b>Mục tiêu</b>	- <b>Mục tiêu chung:</b> Chương trình đào tạo thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường định hướng ứng dụng trang bị cho học viên kiến thức và kỹ năng để ứng dụng công nghệ, kỹ thuật môi trường trong kiểm soát, xử lý và bảo vệ môi trường. - <b>Mục tiêu cụ thể</b> của chương trình đào tạo thạc sĩ Kỹ thuật Môi trường định hướng ứng dụng là đào tạo học viên: a. Có tư tưởng chính trị vững vàng và có năng lực trong công tác quản lý và xử lý ô nhiễm môi trường; b. Vận dụng kiến thức chuyên môn về công nghệ môi trường tiên tiến để xử lý và kiểm soát môi trường; c. Đánh giá các công nghệ xử lý môi trường, phát triển năng lực thiết kế và vận hành công trình xử lý môi trường; d. Làm việc độc lập, tổ chức và thực hiện các dự án môi trường ở các cơ quan, tổ chức cấp Bộ, ngành và địa phương cũng như các tổ chức quốc tế.
6	<b>Chuẩn đầu ra</b>	
6.1	<b>Kiến thức</b>	a. Giải thích được cơ sở lý luận khoa học một cách biện chứng trong nghiên cứu, học thuật và công việc; b. Phân tích được các cơ chế chuyển hóa chất ô nhiễm trong các quá trình xử lý và kiểm soát ô nhiễm;

		<p>c. Hệ thống hóa được các quy trình công nghệ trong phòng ngừa, giảm thiểu và bảo vệ môi trường;</p> <p>d. Lập kế hoạch thực hiện các công trình xử lý và bảo vệ môi trường.</p>
6.2	Kỹ năng	<p>a. Thể hiện được khả năng thực hiện công việc độc lập trong lĩnh vực chuyên môn.</p> <p>b. Thích ứng tốt trong hoạt động học thuật và công việc.</p>
6.3	Mức tự chủ và trách nhiệm	Trung thực, tự giác và nghiêm túc trong công việc và có khả năng học tập suốt đời.
6.4	Ngoại ngữ trước khi tốt nghiệp	<i>Học viên tự học đạt chứng chỉ B2 (bậc 4/6) theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương</i> <i>Yêu cầu ngoại ngữ đầu vào và ngoại ngữ đầu ra đối với mỗi người học phải cùng một ngôn ngữ.</i>
7	<b>Cấu trúc chương trình đào tạo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiến thức chung: 3 tín chỉ (Triết học)</li> <li>- Kiến thức khối ngành: 15 tín chỉ (9 bắt buộc; 6 tự chọn)</li> <li>- Kiến thức chuyên ngành: 27 tín chỉ (14 bắt buộc; 13 tự chọn)</li> <li>- Học phần thực tập và tốt nghiệp: 15 tín chỉ (15 bắt buộc)</li> </ul>
8	<b>Đã tham khảo CTĐT của trường</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ThS Kỹ thuật Môi trường-Trường ĐH Bách Khoa TPHCM <a href="http://www.pgs.hcmut.edu.vn/vi/thac-si/tra-cuu/ctdt">http://www.pgs.hcmut.edu.vn/vi/thac-si/tra-cuu/ctdt</a></li> <li>- ThS Kỹ thuật Môi trường-Trường ĐH Bách Khoa Hà Nội <a href="https://inest.hust.edu.vn/khung-chuong-trinh-dao-tao1">https://inest.hust.edu.vn/khung-chuong-trinh-dao-tao1</a></li> <li>- MScEnvironmental Engineering-Imperial College London UK. <a href="https://www.imperial.ac.uk/civil-engineering/prospective-students/postgraduate-taught-admissions/environmental-engineering-cluster/msc-environmental-engineering/">https://www.imperial.ac.uk/civil-engineering/prospective-students/postgraduate-taught-admissions/environmental-engineering-cluster/msc-environmental-engineering/</a></li> <li>- MScEnvironmental Engineering – Universiti Putra Malaysia <a href="https://www.ukm.my/jkkp/wp-content/uploads/2018/02/DIGITAL-BROCHURE-ENVIRONMENTAL-ENGINEERING-For-Website_09022018-1.pdf">https://www.ukm.my/jkkp/wp-content/uploads/2018/02/DIGITAL-BROCHURE-ENVIRONMENTAL-ENGINEERING-For-Website_09022018-1.pdf</a></li> </ul>
9	<b>Học phần bổ sung kiến thức cho các ngành yêu cầu ở mục 4.2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Số học phần: 3; tổng tín chỉ: 6 TC</li> <li>- Tên các học phần (<i>tên, mã số HP, số tín chỉ</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Công nghệ Môi trường (MT161, 2TC)</li> <li>2. Vi sinh Môi trường (MT421, 2TC)</li> <li>3. Hoá Môi trường ứng dụng (MT150, 2TC)</li> </ul> </li> </ul>
10	<b>Tuyển sinh</b>	Theo đề án tuyển sinh của Trường Đại học Cần Thơ hàng năm, với 3 hình thức có thể áp dụng: Xét tuyển; Xét tuyển kết hợp thi tuyển; Thi tuyển.
10.1	<b>Môn thi tuyển sinh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Kỹ thuật Môi trường</li> <li>2. Toán thống kê</li> <li>3. Ngoại ngữ</li> </ul>
10.2	<b>Điều kiện xét tuyển</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo yêu cầu chuẩn đầu vào.</li> <li>- Theo quy định chung của Trường Đại học Cần Thơ</li> </ul>

**Chương trình đào tạo chi tiết****Tổng số tín chỉ: 60 TC****Thời gian đào tạo:**- **Hệ chính quy:** 24 tháng; thời gian đào tạo tối đa: 48 tháng- **Hệ vừa học vừa làm:** 29 tháng; thời gian đào tạo tối đa: 58 tháng

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HK thực hiện
<b>I. Phần kiến thức chung</b>									
1	ML605	Triết học	3	x		45			I, II
<b>II. Phần kiến thức khối ngành</b>									
2	MT698	Phương pháp nghiên cứu khoa học Tài nguyên & Môi trường	2	x		30			I, II
3	MKT609	Thủy khí động lực học	3	x		45			I, II
4	MKT611	Các quá trình sinh học và ứng dụng trong môi trường	2	x		30			I, II
5	MKT602	Quá trình và thiết bị trong kỹ thuật môi trường	2	x		30			I, II
6	MKT610	Các quá trình hóa lý trong môi trường	2		x	30			I, II
7	MKT603	Công nghệ môi trường	2		x	30			I, II
8	MT699	Phép thí nghiệm và thống kê	2		x	15	30		I, II
9	MKT604	Phát triển bền vững	2		x	30			I, II
10	KTN607	Kinh tế tài nguyên môi trường	2		x	30			I, II
11	MKT605	Cơ sở biến đổi khí hậu	2		x	30			I, II
<i>Cộng: 15 TC (số TC Bắt buộc: 9 TC; số TC Tự chọn: 6 TC)</i>									
<b>III. Phần kiến thức chuyên ngành</b>									
12	MT681	Kỹ thuật xử lý nước thải và nước cấp nâng cao	3	x		45			I, II
13	MKT612	Kỹ thuật xử lý chất thải rắn nâng cao	3	x		45			I, II
14	MT683	Kỹ thuật xử lý ô nhiễm không khí nâng cao	3	x		45			I, II
15	MT692	Kỹ thuật xử lý và phục hồi vùng ô nhiễm	3	x		45			I, II
16	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	x		20	20		I, II
17	MTK614	Ứng dụng công nghệ vật liệu trong môi trường	2		x	30			I, II
18	MTK613	Công nghệ và ứng dụng năng lượng tái tạo	2		x	30			I, II
19	MTQ609	Thẩm định và đánh giá công nghệ môi trường	2		x	30			I, II
20	MKT606	Công nghệ sạch	2		x	30			I, II
21	MKT607	Kinh tế chất thải	2		x	30			I, II
22	MT694	Xây dựng và quản lý dự án môi trường	2		x	30			I, II
23	MTQ625	Quan trắc môi trường	2		x	20	20		I, II

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	HK thực hiện
24	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược	2		x	30			I, II
25	MKT608	Công nghệ đất ngập nước	2		x	30			I, II
<i>Cộng: 27 TC (số TC Bắt buộc: 14 TC; số TC Tự chọn: 13 TC)</i>									
<b>IV. Phần học phần thực tập và tốt nghiệp</b>									
26	MKT001	Đề án tốt nghiệp	9	x			270		
27	MKT002	Thực tập tốt nghiệp	6	x			270		
<i>Cộng: 15 TC (Bắt buộc: 15 TC)</i>									
		<b>Tổng cộng</b>	<b>60</b>	<b>41</b>	<b>19</b>				

Cần Thơ, ngày 31 tháng 3 năm 2022

**BAN GIÁM HIỆU  
HIỆU TRƯỞNG**



Hà Thanh Toàn

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT  
CHỦ TỊCH**

Trần Trung Tính

**TRƯỞNG KHOA**

Nguyễn Văn Công