

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA MÔI TRƯỜNG VÀ TÀI NGUYÊN THIÊN NHIÊN**



**BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC**

**NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ MÃ NGÀNH 8850101
ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG**

Cần Thơ, tháng 7 năm 2022

MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Định hướng ứng dụng

(Ban hành kèm theo quyết định số 889/QĐ-ĐHCT, ngày 07 tháng 7 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)

I. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Căn cứ Quyết định số 889/QĐ-ĐHCT ngày 31 tháng 3 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường định hướng ứng dụng được mô tả như sau:

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Tên chương trình (tiếng Việt)	Quản lý tài nguyên và môi trường
Tên chương trình (tiếng Anh)	Environment and natural resources management
Mã số ngành đào tạo	8850101
Trường cấp bằng	Trường Đại học Cần Thơ
Tên gọi văn bằng	Bằng thạc sĩ
Trình độ đào tạo	Thạc sĩ
Số tín chỉ yêu cầu	60 tín chỉ, bao gồm 42 bắt buộc, 18 tự chọn
Hình thức, thời gian đào tạo	- Hệ đào tạo: Chính quy Thời gian đào tạo: 24 tháng Thời gian đào tạo tối đa: 48 tháng - Hệ vừa học vừa làm Thời gian đào tạo: 29 tháng Thời gian đào tạo tối đa: 58 tháng
Chuẩn đầu vào	
<i>Yêu cầu chung</i>	a) Đã tốt nghiệp hoặc đã đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; đối với chương trình định hướng nghiên cứu yêu cầu hạng tốt nghiệp từ khá trở lên hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực sẽ học tập, nghiên cứu; b) Có năng lực ngoại ngữ từ Bậc 3 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam

<i>Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức</i>	Quản lý tài nguyên và môi trường
<i>Ngành phù hợp học bổ sung kiến thức</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Kinh tế tài nguyên thiên nhiên, - Quản lý đất đai, - Khoa học môi trường, - Kỹ thuật môi trường, - Sinh thái học, - Lâm sinh, - Kỹ thuật tài nguyên nước.
<i>Học phần bổ sung kiến thức</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Số học phần: 03; tổng tín chỉ: 06 TC - Tên các học phần (tên, mã số HP, số tín chỉ) 1. Bản đồ học và GIS: CN122, 2 TC 2. Thống kê phép thí nghiệm – MT: MT116, 2TC 3. Quản lý chất lượng môi trường: MT309, 2 TC
Thang điểm đánh giá	Thang điểm 4 (quy ra thang điểm 10)
Điều kiện tốt nghiệp	<p>a) Tích lũy đủ các học phần và số TC quy định trong CTĐT; điểm TBCTL các học phần trong chương trình đào tạo đạt từ 5,5 trở lên (theo thang điểm 10) hoặc đạt từ 2,0 trở lên (theo thang điểm 4);</p> <p>b) Điểm luận văn đạt từ 5,5 điểm trở lên;</p> <p>b) Có một trong các văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ đạt trình độ tương đương Bậc 4 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam quy định tại Phụ lục của Quy chế tuyển sinh và đào tạo đại học do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành ngôn ngữ nước ngoài, hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành khác mà chương trình được thực hiện hoàn toàn bằng ngôn ngữ nước ngoài; Yêu cầu ngoại ngữ đầu vào và ngoại ngữ đầu ra đối với mỗi người học phải cùng một ngôn ngữ.</p> <p>c) Hoàn thành các trách nhiệm theo quy định của cơ sở đào tạo; không bị truy cứu trách nhiệm hình sự và không trong thời gian bị kỷ luật, đình chỉ học tập.</p>
Vị trí việc làm	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyên viên thuộc Sở/Phòng Tài nguyên và Môi trường, Sở/Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn của các tỉnh/thành/huyện; - Cán bộ nghiên cứu và giảng dạy tại các viện, trường có nghiên cứu và giảng dạy về tài nguyên và môi trường; - Kỹ sư làm việc tại các công ty, xí nghiệp, nhà máy, khu công nghiệp trong và ngoài nước có liên quan đến quản lý tài nguyên và môi trường; - Chuyên viên tư vấn đánh giá tác động môi trường, chiến lược môi trường, báo cáo giám sát môi trường, tư vấn pháp luật về

	môi trường tại các công ty, cơ quan có chức năng tư vấn về tài nguyên và môi trường.
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	<p>- Người học sau khi học xong chương trình đào tạo ngành quản lý tài nguyên và môi trường có khả năng tự học tập để nâng cao kiến thức, rèn luyện kỹ năng chuyên môn tiến tới học tập suốt đời.</p> <p>- Người học đủ điều kiện về chuyên môn để học tập nâng cao trình độ trong và ngoài nước đối với các chuyên ngành đúng và ngành gần như Quản lý môi trường, Khoa học môi trường, Kỹ thuật môi trường, Quản lý đất đai, phát triển bền vững, năng lượng và môi trường.</p>
Đã tham khảo CTĐT của trường	<p>- Đại học Bách Khoa TP. HCM (http://www.pgs.hcmut.edu.vn/vi/thac-si/tra-cuu/ctdt)</p> <p>- Đại học Thái Nguyên, Việt Nam https://tuyensinh.tnus.edu.vn/academic/thac-si-quan-ly-tai-nguyen-va-moi-truong</p> <p>- Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội https://ts.hust.edu.vn/nganh-dao-tao/quan-ly-tai-nguyen-va-moi-truong-natural-resources-and-environmental-management</p> <p>- Đại học Chulalongkorn, Thái Lan (http://www.hsm.chula.ac.th/website/ip-hsm/programs/#1503016237535-c85466f2-2a1b)</p> <p>- University of the Philippines https://fmds.upou.edu.ph/academics/post-bac/menrm/</p>
Thông tin về đánh giá, kiểm định chương trình đào tạo	- Trường Đại học Cần Thơ đã được chứng nhận đạt chất lượng cơ sở giáo dục giai đoạn 2018 – 2023.
Thời gian cập nhật bản mô tả	Tháng 7 năm 2022

2. Mục tiêu đào tạo của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Mục tiêu chung của chương trình đào tạo là chương trình được thiết kế nhằm đào tạo người học sau khi hoàn thành khóa học đạt được kiến thức khoa học và thực tiễn sâu, rộng, tiên tiến, từ đó ứng dụng vào thực tiễn trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, góp phần vào chiến lược phát triển bền vững quốc gia.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo: Đào tạo thạc sĩ Quản lý tài nguyên và môi trường có kiến thức và năng lực như:

a. Có kiến thức về pháp luật, chính sách về tài nguyên và môi trường, năng lực ngoại ngữ và tin học ứng dụng; Đào tạo người học có đạo đức, ý thức công dân, trách nhiệm nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội.

b. Có năng lực chuyên môn, khả năng tự học tập nâng cao trình độ chuyên môn, năng lực nghiên cứu, hợp tác quốc tế trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

c. Có năng lực về giải quyết và dự báo các vấn đề môi trường, đề xuất giải pháp quản lý và phục hồi môi trường phát sinh trong quá trình phát triển kinh tế, xã hội.

d. Có năng lực xây dựng các phương án lý rủi ro sức khỏe và môi trường, quản lý hệ sinh thái, thích nghi, ứng phó và giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu.

3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Hoàn thành chương trình đào tạo người học đạt được kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm như sau:

3.1. Kiến thức

a. Nắm vững các quy luật vận động của xã hội, các quy luật vận động của vật chất, ý thức và những kiến thức cơ bản khác về chủ nghĩa Mác – Lênin làm nền tảng quản lý tài nguyên và môi trường.

b. Nắm vững các kiến thức về luật, kinh tế môi trường, năng lượng và môi trường, quan trắc đánh giá chất lượng môi trường đồng thời vận dụng viễn thám, GIS, mô hình hóa, thống kê và các nguyên lý quản lý tài nguyên và môi trường trong xây dựng chiến lược và dự báo diễn biến tài nguyên và môi trường và lập kế hoạch giải quyết các vấn đề thực tiễn có liên quan.

c. Phân tích và đánh giá mối quan hệ giữa các quá trình phát triển kinh tế xã hội và sự thay đổi tính chất đất, nước, không khí, và môi trường sinh học nhằm dự báo đánh giá nguồn phát sinh chất thải, đặc tính chất thải, đồng thời đề xuất các giải pháp công nghệ xử lý và quản lý môi trường. Phát triển, mô phỏng các mô hình quản lý, bảo tồn các hệ sinh thái, lưu vực sông và đới bờ, lập kế hoạch kiểm soát ô nhiễm, phục hồi môi trường, quản lý an toàn sức khỏe môi trường trong kết hợp đề xuất giải pháp thích ứng và giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu đối với môi trường và hệ sinh thái.

d. Biết vận dụng các nguyên lý, nguyên tắc, lý thuyết khoa học vào thực tiễn nhằm giải quyết các vấn đề liên quan đến hoạt động sản xuất, kinh doanh, dịch vụ, chính sách và pháp luật trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

3.2. Kỹ năng

a. Xây dựng kế hoạch phân tích, đánh giá, dự báo dựa trên các công cụ pháp luật, chính sách, khoa học kỹ thuật, mô hình hóa, thống kê về các vấn đề liên quan đến phát sinh, đặc tính chất thải, sức khỏe môi trường và đề xuất công nghệ, giải pháp kiểm soát, phục hồi ô nhiễm môi trường trong quá trình khai thác, quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

b. Vận dụng được ngoại ngữ và sử dụng thành thạo các phần mềm, công cụ quản lý, công cụ tin học trong quản lý tài nguyên và môi trường. Kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, quản lý nhóm và giải quyết mâu thuẫn trong quá trình làm việc nhóm. Có kỹ năng truyền đạt tri thức dựa trên nghiên cứu, thảo luận các vấn đề chuyên môn và khoa học với người cùng ngành và những người khác.

3.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

Năng lực tự học tập, nghiên cứu nâng cao trình độ chuyên môn. Thích nghi, tự định hướng và hướng dẫn người khác về những sáng kiến, kết luận chuyên môn quan trọng trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Quản lý, đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn.

3.4. Ngoại ngữ trước khi tốt nghiệp

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

Yêu cầu ngoại ngữ đầu vào và ngoại ngữ đầu ra đối với mỗi người học phải cùng một ngôn ngữ.

4. Các tiêu chí liên quan tuyển sinh

Tuyển sinh	Theo đề án tuyển sinh của Trường Đại học Cần Thơ hàng năm. Gồm 3 hình thức có thể áp dụng: Thi tuyển; Xét tuyển; Xét tuyển kết hợp thi tuyển.
Môn thi tuyển sinh	1. Quản lý môi trường 2. Xác suất thống kê 3. Ngoại ngữ
Điều kiện xét tuyển	- Đảm bảo yêu cầu chuẩn đầu vào. - Theo quy định chung của Trường Đại học Cần Thơ

5. Ma trận mối quan hệ mục tiêu, chuẩn đầu ra và học phần

5.1. Ma trận mối quan hệ giữa mục tiêu và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Mục tiêu cụ thể (2.2)	Chuẩn đầu ra						3.3. Mức tự chủ và trách nhiệm
	3.1. Kiến thức				3.2. Kỹ năng		
	(a)	(b)	(c)	(d)	(a)	(b)	
2.2a	x	x				x	x
2.2b			x	x	x	x	x
2.2c		x	x	x	x	x	x
2.2d			x			x	x

5.2. Ma trận mối quan hệ giữa các học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Học phần			Chuẩn đầu ra						3.3. Mức tự chủ và trách nhiệm
			3.1. Kiến thức				3.2. Kỹ năng		
TT	MSHP	Tên học phần	(a)	(b)	(c)	(d)	(a)	(b)	
Kiến thức chung									
1	ML605	Triết học	x						
Kiến thức khối ngành									
2	MT698	Phương pháp nghiên cứu khoa học Tài nguyên & Môi trường		x			x	x	
3	MTQ602	Chính sách và chiến lược tài nguyên môi trường		x			x	x	
4	MTQ615	Nguyên lý quản lý tài nguyên và môi trường		x			x	x	
5	MTQ625	Quan trắc môi trường		x	X		x	x	
6	MTQ601	Hệ thống thông tin môi trường, GIS và viễn thám		x	X		x	x	

7	MT616	Mô hình hoá môi trường		x	X		x	x	x
8	MT699	Phép thí nghiệm và thống kê		x	X		x	x	
9	KTN607	Kinh tế tài nguyên môi trường		x			x	x	x
10	MT667	Năng lượng và môi trường		x			x	x	x
Kiến thức chuyên ngành									
11	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược		x	X		x	x	x
12	MTQ606	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại		x	X	X	x	x	x
13	MTQ609	Thẩm định và đánh giá công nghệ môi trường		x	X		x	x	x
14	MTQ618	Quản lý các hệ sinh thái		x	X		x	x	x
15	MTQ632	Kiểm soát ô nhiễm		x	X	X	x	x	x
16	MTQ605	Quản lý chất lượng môi trường đất, nước và không khí		x	X	X	x	x	x
17	MKT601	Ứng dụng công nghệ nano trong môi trường		x	x	x	x	x	x
18	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường		x	X	X	x	x	x
19	MTQ607	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ		x	X	X	x	x	x
20	MTD605	Biến đổi khí hậu		x	X		x	x	x
21	MTQ634	Quy hoạch và quản lý tài nguyên nước		x	X	X	x	x	x
22	MTK615	Suy thoái và phục hồi môi trường		x	X	X	x	x	x
23	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất đai và môi trường		x	X		x	x	x
24	MTQ635	Độc chất học môi trường		x	X		x	x	x
25	MKH602	Phân tích và đánh giá hóa lý đất và nước		x	X	X	x		x
Phân học phần thực tập và tốt nghiệp									
26	MTQ001	Đề án tốt nghiệp				X	X	X	X
27	MTQ002	Thực tập tốt nghiệp			X	X	X	X	X

II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

Căn cứ Quyết định số 889/QĐ-ĐHCT ngày 31 tháng 03 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ, Chương trình dạy học ngành Quản lý tài nguyên và môi trường được mô tả như sau:

1. Cấu trúc chương trình dạy học

Tổng số tín chỉ toàn khóa: 60 tín chỉ

Phần kiến thức chung (Triết học): 3 tín chỉ (bắt buộc: 3 tín chỉ) + (ngoại ngữ tự học)

Phần kiến thức cơ sở: 16 tín chỉ (bắt buộc: 08 tín chỉ; tự chọn: 8 tín chỉ)

Phần kiến thức chuyên ngành: 26 tín chỉ (bắt buộc: 16 tín chỉ; tự chọn: 10 tín chỉ)

Phần thực tập và tốt nghiệp: 15 tín chỉ (bắt buộc)

2. Khung chương trình đào tạo

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
Phần kiến thức chung									
1	ML605	Triết học	3	x		45	0		I, II
<i>Cộng: 3 TC (số TC Bắt buộc: 3 TC; số TC Tự chọn: 0 TC)</i>									
Phần kiến thức khối ngành									
2	MT698	Phương pháp nghiên cứu khoa học Tài nguyên & Môi trường	2	x		30	0		I, II
3	MTQ602	Chính sách và chiến lược tài nguyên môi trường	2	x		20	20		I, II
4	MTQ615	Nguyên lý quản lý tài nguyên và môi trường	2	x		30	0		I, II
5	MTQ625	Quan trắc môi trường	2	x		15	30		I, II
6	MTQ601	Hệ thống thông tin môi trường, GIS và viễn thám	2		x	15	30		I, II
7	MT616	Mô hình hoá môi trường	2		x	20	20		I, II
8	MT699	Phép thí nghiệm và thống kê	2		x	15	30		I, II
9	KTN607	Kinh tế tài nguyên môi trường	2		x	20	20		I, II
10	MT667	Năng lượng và môi trường	2		x	20	20		I, II
<i>Cộng: 16 TC (số TC Bắt buộc: 8 TC; số TC Tự chọn: 8 TC)</i>									
Phần kiến thức chuyên ngành									
11	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược	2	x		20	20		I, II
12	MTQ606	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	2	x		20	20		I, II
13	MTQ609	Thẩm định và đánh giá công nghệ môi trường	2	x		20	20		I, II
14	MTQ618	Quản lý các hệ sinh thái	2	x		20	20		I, II
15	MTQ632	Kiểm soát ô nhiễm	2	x		20	20		I, II
16	MTQ605	Quản lý chất lượng môi trường đất, nước và không khí	2	x		15	30		I, II
17	MKT601	Ứng dụng công nghệ nano trong môi trường	2	x		20	20		I, II
18	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	x		20	20		I, II
19	MTQ607	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	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
20	MTD605	Biến đổi khí hậu	2		x	30	0		I, II
21	MTQ634	Quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	2		x	20	20		I, II
22	MTK615	Suy thoái và phục hồi môi trường	2		x	20	20		I, II
23	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất đai và môi trường	2		x	30	0		I, II
24	MTQ635	Độc chất học môi trường	3		x	45	0		I, II
25	MKH602	Phân tích và đánh giá hóa lý đất và nước	3		x	15	60		I, II
<i>Cộng: 26 TC (số TC Bắt buộc: 16 TC; số TC Tự chọn: 10 TC)</i>									
Phần học phần thực tập và tốt nghiệp									
26	MTQ001	Đề án tốt nghiệp	9	x			270		
27	MTQ002	Thực tập tốt nghiệp	6	x			270		
<i>Cộng: 15 TC (Bắt buộc: 15 TC)</i>									
Tổng cộng			60	42	18				

3. Kế hoạch dạy học

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
Học kỳ 1									
1	ML605	Triết học	3	3		45	0		
2	MTQ602	Chính sách và chiến lược môi trường	2	2		20	20		
3	MTQ618	Quản lý các hệ sinh thái	2	2		20	20		
4	MTQ615	Nguyên lý quản lý tài nguyên và môi trường	2	2		30	0		
5	MT698	Phương pháp nghiên cứu khoa học Tài nguyên & Môi trường	2	2		15	30		
6	MT699	Phép thí nghiệm và thống kê	2		2	15	30		<i>HV tự chọn (8TC)</i>
7	MTQ601	Hệ thống thông tin môi trường, GIS và viễn thám	2		2	15	30		
8	MT616	Mô hình hoá môi trường	2		2	20	20		
9	KTN607	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2		2	20	20		
10	MT667	Năng lượng và môi trường	2		2	20	20		
Cộng			19	11	8				
Học kỳ 2									
1	MTQ632	Kiểm soát ô nhiễm	2	2		20	20		
2	MTQ625	Quan trắc môi trường	2	2		15	30		
3	MTQ606	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	2	2		20	20		
4	MTQ605	Quản lý chất lượng môi trường đất, nước và không khí	2	2		15	30		
5	MTQ607	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2		2	20	20		<i>HV tự chọn (6TC)</i>
6	MTD605	Biến đổi khí hậu	2		2	30	0		
7	MTQ634	Quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	2		2	20	20		
8	MTK615	Suy thoái và phục hồi môi trường	2		2	20	20		
9	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài	2		2	30	0		

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
		nguyên đất đai và môi trường							
10	MTQ635	Độc chất học môi trường	3		3	45	0		
11	MKH602	Phân tích và đánh giá hóa lý đất và nước	3		3	15	60		
		Cộng	14	8	6				
Học kỳ 3									
1	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược	2	2		20	20		
2	MTQ609	Thẩm định và đánh giá công nghệ môi trường	2	2		20	20		
3	MKT601	Ứng dụng công nghệ nano trong môi trường	2	2		20	20		
4	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	2		20	20		
5	MTQ607	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2		2	20	20		HV tự chọn (4 TC) khác với Học kỳ 2
6	MTD605	Biến đổi khí hậu	2		2	30	0		
7	MTQ634	Quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	2		2	20	20		
8	MTK615	Suy thoái và phục hồi môi trường	2		2	20	20		
9	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất đai và môi trường	2		2	30	0		
10	MTQ635	Độc chất học môi trường	3		3	45	0		
11	MKH602	Phân tích và đánh giá hóa lý đất và nước	3		3	15	60		
		Cộng	12	8	4				
Học kỳ 4									
1	MTQ001	Đề án tốt nghiệp	9	9			270		
2	MTQ002	Thực tập tốt nghiệp	6	6			270		
		Cộng	15	15	0				

4. Mô tả tóm tắt các học phần

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
1.	ML605	Triết học	3	Bồi dưỡng tư duy triết học, rèn luyện thể giới quan và phương pháp luận triết học cho học viên cao học và nghiên cứu sinh trong việc nhận thức và nghiên cứu các đối tượng thuộc lĩnh vực khoa học tự nhiên và công nghệ. Củng cố nhận thức cơ sở lý luận triết học của đường lối cách mạng Việt Nam, đặc biệt là chiến lược phát triển khoa học - công nghệ Việt Nam.	Khoa Khoa học chính trị
2.	MT698	Phương pháp nghiên cứu khoa học Tài nguyên & Môi trường	2	Học phần nhằm cung cấp các kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học. Việc nghiên cứu khoa học cần phải có phương pháp. Điều quan trọng tiên quyết cần hiểu rõ các khái niệm cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học. Qua đó hiểu rõ và vận dụng được nội dung của việc nghiên cứu khoa học bao gồm các bước như: quan sát, đặt giả thuyết, xây dựng đề cương nghiên cứu, tham khảo tài liệu, thu thập số liệu, phân tích số liệu, viết báo cáo và viết bài nghiên cứu khoa học. Tất cả các bước đó đều có mối quan hệ hữu cơ với nhau.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
3.	MTQ602	Chính sách và chiến lược môi trường	2	Trong chương trình này, học phần sẽ cung cấp kiến thức chuyên sâu về những vấn đề pháp lý của Việt Nam và quốc tế liên quan đến bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên để từ	Khoa Môi trường và Tài

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				đó người học có thể áp dụng trong công tác cũng như nghiên cứu hoàn thiện hệ thống pháp luật môi trường Việt Nam. Nội dung của học phần bao gồm phân hướng dẫn lý thuyết và thực hành nghiên cứu, phân tích văn bản pháp lý về tài nguyên và môi trường, viết báo cáo phân tích và trình bày kết quả nghiên cứu	nguyên thiên nhiên
4.	MTQ615	Nguyên lý quản lý tài nguyên và môi trường	2	Môn học cung cấp cho sinh viên những khái niệm về nguyên lý quản môi trường và tài nguyên thiên nhiên, các công cụ đánh giá phân tích của nguyên lý, mục tiêu và xu hướng quản lý môi trường và tài nguyên cho sự nghiệp phát triển bền vững.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
5.	MTQ625	Quan trắc môi trường	2	Quan trắc môi trường là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo thạc sĩ các ngành liên quan đến lĩnh vực tài nguyên và môi trường như quản lý tài nguyên và môi trường, khoa học môi trường, kỹ thuật môi trường, tài nguyên nước. Nội dung giảng dạy gồm lý thuyết kết hợp với thực hành và báo cáo. Phần lý thuyết tập trung thiết kế và vận hành hệ thống quan trắc môi trường bao gồm thiết lập trạm quan trắc, tần suất, chỉ tiêu, đảm bảo chất lượng, những nguyên tắc trong đảm bảo chất lượng quan trắc, và phương pháp xử lý số liệu, đánh giá và viết báo cáo quan trắc môi trường. Phần thực hành bao gồm khảo sát thực tế để xác định vấn đề và đo đạc nhanh ngoài hiện trường, thu mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm để đánh giá mức độ ô nhiễm của một số chất trong môi trường; các phép thống kê cần thiết được áp dụng để xử lý số liệu, viết và trình bày báo cáo.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
6.	MTQ601	Hệ thống thông tin môi trường, GIS và viễn thám	2	Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Học phần giới thiệu cho học viên các: kiến thức về hệ thống thông tin Môi trường, hệ thống Thông tin Địa lý và Viễn thám; các kiến thức và kỹ năng để ứng dụng các hệ thống này trong quản lý tài nguyên và môi trường. Học viên sẽ được thực hành các kỹ năng sử dụng phần mềm GIS và viễn thám để phân tích dữ liệu về tài nguyên môi trường.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
7.	MT616	Mô hình hoá môi trường	2	Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu về mô hình hóa môi trường, ứng dụng các công cụ mô hình và các mô hình trên máy tính, dự báo về khả năng ô nhiễm phục vụ cho việc đánh giá các tác động môi trường và kiểm soát, ngăn ngừa ô nhiễm bảo vệ môi trường. Vận dụng được kiến thức về mô hình trong quá trình phát triển một hệ thống hỗ trợ ra quyết định trong công tác quản lý tài nguyên và môi trường.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
8.	MT699	Phép thí nghiệm và thống kê	2	Học phần này trang bị cho học viên các kiến thức và kỹ năng về xử lý số liệu thống kê, về thiết kế và bố trí thí nghiệm, về lựa chọn công cụ thống kê phù hợp để giải quyết vấn đề trong nghiên cứu môi trường. Qua đó, học viên có thể ứng dụng thống kê trong việc thu thập, quản lý và xử lý dữ liệu; thiết kế và bố trí thí nghiệm hợp lý; phân tích số liệu và trình bày kết quả phân tích một cách logic và khoa học trong nghiên cứu môi trường	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
9.	KTN607	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2	Môn học tập trung giải quyết các mối quan hệ giữa khai thác, sử dụng nguồn tài nguyên thiên nhiên, chất lượng môi trường và kế hoạch quản lý của các cá nhân, tổ chức và nhà nước dưới góc độ kinh tế - xã hội. Môn học này phải giải quyết nhiều vấn đề phức tạp như lợi ích và chi phí của việc thay đổi chất lượng, số lượng tài nguyên thiên nhiên và môi trường; mối quan hệ	Khoa Kinh tế

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				giữa tăng trưởng kinh tế và chất lượng tài nguyên thiên nhiên, môi trường, các chính sách kinh tế, luật pháp nhằm quản lý, khai thác, sử dụng hiệu quả nhất nguồn tài nguyên thiên nhiên, môi trường trong hiện tại và tương lai. Vì những lý do đó, việc trang bị cho sinh viên những kiến thức về quy luật và các công cụ kinh tế trong việc khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên môi trường hiệu quả trong dài hạn là hết sức cần thiết.	
10.	MT667	Năng lượng và môi trường	2	Học phần trang bị cho học viên các kiến thức cơ bản về năng lượng, năng lượng tái tạo và tác động của khai thác và sử dụng năng lượng đối với con người, môi trường và biến đổi khí hậu; quản lý năng lượng và bảo vệ môi trường; sản xuất sạch hơn và tiết kiệm năng lượng. Khai thác và phát triển sản xuất năng lượng và chính sách an ninh năng lượng là rất quan trọng; do đó, hiểu biết và vận dụng các kiến thức bảo vệ môi trường trong lĩnh vực này là rất cần thiết	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
11.	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược	2	Đánh giá môi trường chiến lược (ĐMC) là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành của các chương trình đào tạo thạc sĩ môi trường (Quản lý Tài nguyên và Môi trường, Khoa học môi trường, Kỹ thuật môi trường, Quản lý đất đai). Nội dung giảng dạy chính của học phần bao gồm: các nguyên lý, cơ sở pháp lý của công tác đánh giá tác động môi trường chiến lược; các phương pháp nhận dạng, phân tích, dự báo và đánh giá tác động môi trường chiến lược; biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực đáng kể; Quản lý và giám sát môi trường trong đánh giá tác động môi trường chiến lược.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
12.	MTQ606	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	2	Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành tổng hợp, giới thiệu các nội dung về quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Các nội dung cụ thể bao gồm: Tổng quan về phân loại nguồn thải, thành phần chất thải và luật và chính sách có liên quan; các giải pháp quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại; quy hoạch và quản lý các khu xử lý chất thải. Bên cạnh đó học phần còn giúp sinh viên phân tích và đánh giá được vòng đời sản phẩm. Lồng ghép các nội dung này, các bài học kinh nghiệm chia sẻ trong quản lý, xây dựng cũng như lập dự án đầu tư các công nghệ quản lý và xử lý chất thải rắn và chất thải nguy hại cũng được lồng ghép giới thiệu trong từng nội dung cụ thể.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
13.	MTQ609	Thẩm định và đánh giá công nghệ môi trường	2	Học phần giới thiệu các nội dung về công nghệ môi trường, công nghệ sạch, phương pháp thẩm định và đánh giá công nghệ môi trường nhằm xác định được trình độ và tính hiện đại của công nghệ trong hoạt động sản xuất cũng như tư vấn chọn công nghệ đầu tư. Học viên có thể phân tích đánh giá trong việc lựa chọn công nghệ theo xu hướng chung của thế giới và quốc gia và cũng phù hợp với điều kiện của địa phương. Cụ thể, công nghệ môi trường bao gồm các công nghệ xử lý môi trường, công nghệ vật liệu thân thiện môi trường, công nghệ sinh thái môi trường....	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
14.	MTQ618	Quản lý các hệ sinh thái	2	Đây là môn học nhằm trang bị cho người học kiến thức về đặc điểm và vai trò các hệ sinh thái, đa dạng sinh học (ĐDSH), qui luật phân bố, thành phần, sự tương tác giữa các thành phần, các quá trình sinh học, lý, hóa học diễn ra trong các hệ sinh thái, sự tổn thương và các đe dọa đang ảnh hưởng đến ĐDSH. Tác động của con người, biến đổi khí hậu lên các hệ sinh thái, các biện pháp bảo vệ, phục hồi hệ sinh thái cũng được thảo luận. Vì vậy bao gồm phân hướng dẫn lý thuyết, phần tham	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				khảo tài liệu, phần viết tóm tắt và tổng hợp tài liệu, tham quan thực tế để rèn kỹ năng quan sát và phỏng vấn thu thập thông tin. Thảo luận nhóm và viết báo cáo thực tập.	
15.	MTQ632	Kiểm soát ô nhiễm	2	Học phần cung cấp kiến thức tổng quan về nhận dạng, kiểm kê nguồn gây ô nhiễm từ các hoạt động kinh tế xã hội; các công cụ pháp lý, khoa học kỹ thuật, giáo dục về kiểm soát nguồn phát sinh ô nhiễm. Trên cơ sở đó lập các kế hoạch quản lý hiệu quả nguồn phát sinh ô nhiễm.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
16.	MTQ605	Quản lý chất lượng môi trường đất, nước và không khí	2	Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, nhằm giúp học viên nắm được quan điểm và phương pháp đánh giá chất lượng môi trường đất nước và không khí trong thực tế. Nội dung chương trình chủ yếu tập trung đánh giá hiện trạng môi trường thành phần dưới tác động của các hoạt động kinh tế xã hội, so sánh đánh giá với qui chuẩn, tiêu chuẩn Việt Nam	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
17.	MKT601	Ứng dụng công nghệ nano trong môi trường	2	Học phần này giới thiệu cho học viên những kiến thức cơ bản về khoa học và công nghệ về vật liệu nano. Phương pháp tổng hợp một số vật liệu nano, mô tả các đặc điểm của vật liệu nano được tổng hợp. Các ứng dụng và tác động của vật liệu nano trong lĩnh vực môi trường sẽ được giới thiệu đến người học.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
18.	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	Học phần giúp người học nắm vững kiến thức tổng hợp về các vấn đề an toàn, sức khỏe và môi trường hiện nay tại các doanh nghiệp; Các quy định pháp luật trong quản lý an toàn, sức khỏe và môi trường doanh nghiệp, cơ quan, tổ chức; Nhận diện tất cả các khía cạnh môi trường và đánh giá tác động; nhận diện mối nguy và đánh giá rủi ro an toàn, sức khỏe nghề nghiệp.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
19.	MTQ607	Quản lý tổng hợp lưu vực sông và đới bờ	2	Học phần được thiết kế nhằm cung cấp cho học viên những kiến thức quan trọng, có liên quan đến vấn đề quản lý vùng lưu vực sông và vùng đới bờ, cũng như quản lý tổng hợp các vấn đề liên quan đến vùng sinh thái và hệ thống nguồn tài nguyên nước. Vùng lưu vực sông và đới bờ là những môi trường phức tạp với các dạng hình sinh thái tự nhiên và sử dụng đất đặc trưng khác nhau cùng với sự đa dạng về nhu cầu sử dụng tài nguyên của các chủ thể khác nhau. Do vậy, học phần này hướng đến việc cung cấp cho người học khả năng vận dụng và phân tích tổng hợp phục vụ cho công tác quản lý nguồn tài nguyên nước và đất cũng như hướng đến khả năng phát triển bền vững, đặc biệt là những phân vùng dễ bị tổn thương do sự thay đổi của nguồn tài nguyên thiên nhiên, đặc biệt là tài nguyên nước.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
20.	MTD605	Biến đổi khí hậu	2	Học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành; cung cấp cho sinh viên các kiến thức liên quan đến khí hậu và biến đổi khí hậu. Giúp sinh viên có thể phân tích và đánh giá các tác động mà biến đổi khí hậu gây ra. Hơn nữa, sinh viên có thể hiểu được mối quan hệ của biến đổi khí hậu với môi trường xung quanh. Bên cạnh đó, học phần còn giúp sinh viên hiểu biết thêm về các mô hình dự đoán về những tác hại mà biến đổi khí hậu có thể gây ra nhằm giảm thiểu, ứng phó và thích nghi với biến đổi khí hậu.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
21.	MTQ634	Quy hoạch và quản lý tài nguyên nước	2	Học phần được thiết kế nhằm cung cấp cho học viên những kiến thức quan trọng liên quan đến vấn đề quy hoạch và quản lý tài nguyên nước. Một số nội dung cần thực hiện trong quy hoạch và quản lý nguồn nước. Các vấn đề liên quan ảnh hưởng đến công tác quy hoạch nguồn tài nguyên này cũng được phân tích. Từ đó, hướng đến mục tiêu cung cấp kiến thức, kỹ năng	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
				cho người học có thể đảm nhận công tác/công việc thực tế tại các địa phương.	
22.	MTK615	Suy thoái và phục hồi môi trường	2	Đây là môn học nhằm trang bị cho học viên kiến thức về suy thoái môi trường đất, nước, suy thoái và phục hồi hệ sinh thái. Các thiệt hại do suy thoái môi trường cũng được hướng dẫn để học viên có thể tính toán thiệt hại. Một số giải pháp kỹ thuật và chính sách pháp luật về suy thoái, phục hồi môi trường cũng được giới thiệu đến học viên.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
23.	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất đai và môi trường	2	Môn học nhằm trang bị cho học viên kiến thức & thông tin về các luật quan trọng có liên quan đến địa chất, đất, nước, sinh vật để có thể hỗ trợ ra quyết định và tổ chức hành động. Vì vậy bao gồm phân hướng dẫn lý thuyết, phần tham khảo tài liệu, phần viết tóm tắt và tổng hợp tài liệu, và phỏng vấn thu thập thông tin. Viết báo cáo thông qua việc viết tiểu luận. Thảo luận nhóm để hiểu rõ hơn về luật và đánh giá tính khả thi của chính sách, quyết định và xây dựng chương trình hành động. Báo cáo kết quả để rèn kỹ năng trình bày, diễn đạt ý tưởng.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
24.	MTQ635	Độc chất học môi trường	3	Độc học môi trường là môn học nghiên cứu bản chất, đặc tính và các ảnh hưởng của các chất độc hại trong môi trường và khả năng gây tổn hại của các chất này đến các sinh vật sống và con người. Học phần sẽ cung cấp các kiến thức cơ bản về độc chất liên quan đến môi trường, đường đi và quá trình chuyển hóa của các chất ô nhiễm... Các kiến thức sẽ bao gồm: nguồn phát sinh chất độc, mối liên quan giữa liều lượng – đáp ứng, sự lan truyền, hấp thu, tích lũy chất độc, chuyển hóa sinh học, liều lượng chết người, nồng độ chết người và cơ chế đào thải chất độc, các cơ quan bộ phận có khả năng bị tổn thương và các khả năng có thể xảy ra: đột biến gen, ung thư... Môn học cũng sẽ giới thiệu đến người học các loại độc chất hóa học, sinh học, phóng xạ cũng như các loại chất độc hại thường gặp trong các hoạt động nông nghiệp và công nghiệp hàng ngày có khả năng gây ảnh hưởng đến con người và môi trường sinh thái, từ đó nâng cao hiểu biết về độc học môi trường và ý thức bảo vệ môi trường.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
25.	MKH602	Phân tích và đánh giá hóa lý đất và nước	3	Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức chuyên ngành quan trọng. Giảng dạy cho học viên các nội dung về ý nghĩa về mặt môi trường của các thông số lý, hóa học đất và đồng thời cung cấp kỹ năng phân tích các thông số này trong phòng thí nghiệm. Bên cạnh đó, học phần còn giúp học viên đánh giá chất lượng môi trường nước thông qua các kết quả đạt được và các giá trị tham khảo. Đây là tiền đề cho việc thực hiện luận văn tốt nghiệp và các nghiên cứu chuyên sâu tiếp theo của học viên.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên
26.	MTQ001	Đề án tốt nghiệp	9	Đề án tốt nghiệp trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng tổng quát về đề giải quyết những vấn đề khoa học và thực tiễn trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường. Nghiên cứu, ứng dụng các quy trình, kỹ thuật trong các hoạt động về môi trường bao gồm phân tích dự báo hiện trạng môi trường; chính sách pháp luật liên quan đến tài nguyên môi trường; kiểm soát ô nhiễm; an toàn sức khỏe và môi trường; đánh giá rủi ro môi trường; các công cụ quản lý môi trường... Vì thế, Đề án tốt nghiệp là học phần để kiểm tra, đánh giá bao quát khả năng nắm vững toàn bộ những kiến thức, kỹ năng tích lũy trong suốt quá trình học để vận dụng vào thực tiễn trong công tác quản lý tài nguyên và môi trường.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên

TT	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Mô tả tóm tắt học phần	Đơn vị giảng dạy học phần
27.	MTQ002	Thực tập tốt nghiệp	6	Học phần tạo cơ hội cho học viên được trực tiếp đến các cơ sở thực tập bao gồm nhưng không giới hạn ở các cơ quan, phòng ban, xí nghiệp, công ty. Học viên sẽ dành toàn thời gian tại cơ sở thực tập và áp dụng các kỹ năng đã học trên ghế nhà trường bao gồm khả năng tập trung, kỷ luật, tự học và kỹ năng nghiên cứu tự học để vận dụng tại nơi thực tập ở để nghiên cứu các vấn đề liên quan trực tiếp đến các chuyên môn sâu trong ngành quản lý tài nguyên và môi trường ở một môi trường làm việc chuyên nghiệp. Các chủ đề chuyên môn sâu có thể lựa chọn bao gồm phân tích dự báo hiện trạng môi trường đất, nước, không khí; chính sách pháp luật liên quan đến tài nguyên môi trường; đánh giá rủi ro môi trường; các công cụ quản lý môi trường; kiểm soát ô nhiễm; kiểm kê khí nhà kính và chất thải; bảo tồn đa dạng sinh học; an toàn sức khỏe và môi trường; hệ thống công trình xử lý môi trường; và các vấn đề môi trường khác có liên quan.	Khoa Môi trường và Tài nguyên thiên nhiên

Đề cương chi tiết các học phần được đính kèm ở phần Phụ lục.

5. Phương pháp giảng dạy và học tập

- Phương pháp thuyết trình;
- Phương pháp trực quan;
- Phương pháp tình huống, liên hệ thực tiễn với môn học;
- Phương pháp thảo luận nhóm;
- Phương pháp tìm kiếm tài liệu thông qua các phương tiện báo đài, internet, thư viện,...
- Các phương pháp và kỹ năng khác.

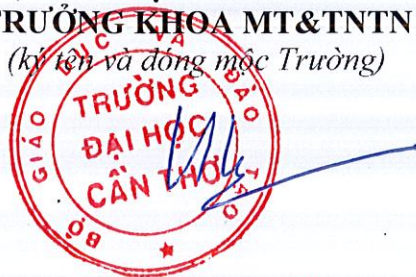
6. Phương pháp đánh giá

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng.
- Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm 2022
PHỤ TRÁCH NGÀNH

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỜNG KHOA MT&TNTN

(ký tên và đóng mộc Trường)



Nguyễn Văn Công

Trương Hoàng Đan

PHỤ LỤC
ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN (*)