

**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 KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG  
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ MÃ NGÀNH 8440301**

**ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU**

**Cần Thơ, tháng 7 năm 2022**

**MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC**  
**TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ NGÀNH KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG**

**Định hướng nghiên cứu**

(Ban hành kèm theo quyết định số 2424/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 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 Khoa học môi trường định hướng nghiên cứu được mô tả như sau:

**1. Thông tin chung về chương trình đào tạo**

Tên chương trình (tiếng Việt)	Ngành Khoa học môi trường
Tên chương trình (tiếng Anh)	Environmental sciences
Mã số ngành đào tạo	8440301
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
Chuẩn đầu vào	
<i>Yêu cầu chung</i>	Tốt nghiệp Đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; hạng khá hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực học tập. 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)
<i>Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức</i>	Khoa học Môi trường
<i>Ngành phù hợp học bổ sung kiến thức</i>	Khoa học đất, Kỹ thuật môi trường, Quản lý tài nguyên và môi trường, Kỹ thuật tài nguyên nước, Quản lý đất đai, Sinh thái học, Công nghệ sinh học, Địa lý môi trường, Quản lý công nghiệp, Sinh học, Hóa học, Khí tượng thủy văn, Khoa học vật liệu, Công nghệ kỹ thuật môi trường,

	Công nghệ môi trường, Hải dương học, Lâm sinh, Nông nghiệp, Đô thị học, Kỹ thuật cấp thoát nước – Môi trường nước, Kinh tế tài nguyên thiên nhiên
<i>Học phần bổ sung kiến thức</i>	Số học phần: 03; tổng tín chỉ: 06 Tên các học phần ( <i>tên, mã số HP, số tín chỉ</i> ) 1. Cơ sở khoa học môi trường: MT107, 2TC. 2. Hóa môi trường ứng dụng: MT150, 2TC. 3. Đánh giá chất lượng đất, nước, không khí: MT328, 2TC.
Thang điểm đánh giá	Thang điểm 4 (quy ra thang điểm 10)
Điều kiện tốt nghiệp	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); b) Điểm luận văn đạt từ 5,5 điểm trở lên; 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. 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.
Vị trí việc làm	Sở Tài nguyên & Môi trường, Chi cục Bảo vệ Môi trường, Trung tâm quan trắc môi trường, Phòng Tài nguyên & Môi trường, Sở Khoa học Công nghệ, Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn, các Công ty tư vấn môi trường, Ban quản lý các khu công nghiệp và chế xuất, các nhà máy xử lý nước thải, Công ty công trình đô thị, các Viện nghiên cứu, các trường đại học, cao đẳng.
Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp	Có thể tiếp tục học ở Bậc Tiến sĩ chuyên ngành Môi trường Đất và Nước.
Đã tham khảo CTĐT của trường	- Đại học khoa học tự nhiên TP. HCM: ngành Khoa học Môi trường <a href="https://sdh.hcmus.edu.vn/2018/05/21/khoa-hoc-moi-truong/">https://sdh.hcmus.edu.vn/2018/05/21/khoa-hoc-moi-truong/</a> - Đại học Nông Lâm: ngành Khoa học Môi trường <a href="http://sdh.tnu.edu.vn/article/Download/296">http://sdh.tnu.edu.vn/article/Download/296</a>

	<p>- Đại học khoa học tự nhiên Hà Nội: ngành Khoa học Môi trường <a href="http://www.hus.vnu.edu.vn/vi/main/daotao/saudaihoc/khungchuongtrinh">http://www.hus.vnu.edu.vn/vi/main/daotao/saudaihoc/khungchuongtrinh</a></p> <p>- Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội: chuyên ngành Khoa học Môi trường (2021) <a href="https://tuyensinh.hunre.edu.vn/chuong-trinh-dao-tao-thac-si-nganh-khoa-hoc-moi-truong-ap-dung-tu-khoa-tuyen-sinh-nam-2021.html">https://tuyensinh.hunre.edu.vn/chuong-trinh-dao-tao-thac-si-nganh-khoa-hoc-moi-truong-ap-dung-tu-khoa-tuyen-sinh-nam-2021.html</a></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 Đào tạo chuyên ngành Khoa học Môi trường bậc Thạc sĩ theo định hướng nghiên cứu nhằm vận dụng các kiến thức chuyên sâu về khoa học môi trường để giải quyết các vấn đề môi trường trong thực tiễn cơ quan quản lý nhà nước, cơ sở sản xuất, khu công nghiệp, khu chế xuất,... Học viên có khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong nhóm nghiên cứu; có năng lực tham gia các hoạt động nghiên cứu khoa học, các hội nghị và diễn đàn khoa học; học viên được nâng cao kỹ năng nghiên cứu; có khả năng vận dụng sáng tạo các kiến thức mới vào thực tế.

### 2.2. Mục tiêu cụ thể

Mục tiêu cụ thể của chương trình đào tạo Thạc sĩ Khoa học môi trường có kiến thức và năng lực:

- Vận dụng kiến thức về các thành phần môi trường, các nguyên lý của sinh thái học, cấu trúc và chức năng của các hệ sinh thái trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.
- Đánh giá chất lượng đất, nước, không khí, tác động của các chất ô nhiễm từ đó đề xuất giải pháp kiểm soát các chất ô nhiễm trong môi trường.
- Tổ chức quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường ở quy mô vùng, lãnh thổ theo mục tiêu phát triển bền vững.
- Sử dụng thành thạo ngoại ngữ trong giao tiếp, có khả năng làm việc độc lập, làm việc tốt trong môi trường đa văn hóa trong bối cảnh toàn cầu hóa; tự học và cập nhật kiến thức.

## 3. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Hoàn thành chương trình đào tạo định hướng nghiên cứu, học viên có năng lực chuyên môn vững vàng và năng lực triển khai nghiên cứu khoa học độc lập, vận dụng và áp dụng kiến thức chuyên môn vào giải quyết các vấn đề, sự cố môi trường thực tiễn. Người học đạt được kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và trách nhiệm như sau:

### 3.1. Kiến thức

a. **Kiến thức chung:** Vận dụng được phương pháp luận khoa học trong công việc, sử dụng thành thạo tiếng Anh hoặc tiếng Pháp (tương đương trình độ bậc 3/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam (B1 theo khung tham chiếu Châu Âu) để phục vụ cho công tác chuyên môn trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

b. **Kiến thức khối ngành:**

- 1) Phân tích môi trường thành phần, mối tương quan giữa các thành phần của môi trường.
- 2) Áp dụng các nguyên lý của sinh thái học, cấu trúc và chức năng của các hệ sinh thái chính, đa dạng sinh học và sử dụng sinh vật chỉ thị môi trường.

c. **Kiến thức chuyên ngành**

- 1) Đánh giá tác động của các chất ô nhiễm từ đó có những giải pháp kiểm soát các chất ô nhiễm môi trường trong nông nghiệp, nông thôn, đô thị, công nghiệp và tiểu thủ công nghiệp.
- 2) Phân tích các môi trường thành phần, quan trắc môi trường, đánh giá rủi ro môi trường.
- 3) Quản lý các hệ sinh thái, quản lý tổng hợp tài nguyên môi trường ở quy mô vùng, lãnh thổ theo mục tiêu phát triển bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu.

d. **Học phần tốt nghiệp**

Vận dụng các kiến thức, kỹ năng chuyên ngành vào thực tiễn sản xuất ở địa phương, cơ sở sản xuất, nhà máy, xí nghiệp.

### 3.2. Kỹ năng

- a. **Kỹ năng cứng:** Giải quyết các vấn đề về ô nhiễm môi trường và dự báo những vấn đề môi trường.
- b. **Kỹ năng mềm:** Có khả năng thuyết trình, giao tiếp bằng ngoại ngữ và làm việc nhóm, thảo luận các vấn đề chuyên môn.

### 3.3. Mức tự chủ và trách nhiệm

- a. Xây dựng được tính chuyên nghiệp trong công việc, tuân thủ luật pháp Việt Nam, các qui định và chính sách môi trường, tự tin, nhiệt tình trong công việc;
- b. Thích nghi tốt với môi trường mới;
- c. Có khả năng tự chủ và cập nhật được thông tin mới trong lĩnh vực chuyên ngành.

### 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

<b>Tuyển sinh</b>	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. Sinh thái học cơ bản 2. Cơ sở khoa học môi trường 3. Ngoại ngữ
Điều kiện xét tuyển	- Đảm bảo yêu cầu chuẩn đầu vào. - Theo quy định chung của Trường Đại học Cần Thơ



11	MKH603	Sinh thái đất ngập nước và ứng dụng			x	X					x	x	x
12	MT603	Độc chất học môi trường				X	X				x	x	x
13	MKH605	Quản lý tổng hợp môi trường đất và nước		x		X	X				x	x	x
14	MT613	Đánh dấu sinh học trong cảnh báo ô nhiễm môi trường			x	X	X				x	x	x
15	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược				X	X				x	x	x
16	MT604	Quản lý môi trường và công nghệ sạch				X	X				x	x	x
17	MTD605	Biến đổi khí hậu			x	X					x	x	x
18	KTN607	Kinh tế tài nguyên môi trường				X	X				x	x	x
19	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường		x		X	X				x	x	x
20	MT607	Thâm canh nông nghiệp và môi trường			x	X	X				x	x	x
21	MTQ601	Hệ thống thông tin môi trường, GIS và viễn thám						X			x	x	x
22	MTD614	Phát triển đô thị và môi trường				X		x			x	x	x
23	MT609	Suy thoái và phục hồi môi trường					X				x	x	x
24	MTQ625	Quan trắc môi trường				X	X				x	x	x
25	MKT601	Ứng dụng công nghệ nano trong môi trường				X					x	x	x
26	MT682	Kỹ thuật xử lý chất thải nâng cao						X			x	x	x
27	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất và môi trường							X		x	x	x
28	MT667	Năng lượng và môi trường							X		x	x	x
<b>Nghiên cứu khoa học</b>													
29	MKH000	Luận văn tốt nghiệp								X	x	x	x



30	MKH003	Chuyên đề: Ô nhiễm và kiểm soát ô nhiễm							X	x	x	x
31	MKH004	Chuyên đề: Bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi các hệ sinh thái							X	x	x	x
32	MKH005	Chuyên đề: Biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính							X	x	x	x
33	MKH006	Chuyên đề: Phân tích và dự báo môi trường							X	x	x	x
34	MKH007	Chuyên đề: Chỉ thị và đánh dấu sinh học							X	x	x	x
35	MKH008	Chuyên đề: Thực tập thực tiễn							X	x	x	x

Ghi chú: x, X: thể hiện mối quan hệ cụ thể với

- x: đóng góp trung bình
- X: đóng góp nhiều

## II. MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

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 (định hướng nghiên cứu), Chương trình dạy học ngành Khoa học 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: 3 tín chỉ (bắt buộc: (3) tín chỉ - Triết học)

Phần kiến thức khối ngành: 10 tín chỉ (bắt buộc: 5 tín chỉ; tự chọn: 5 tín chỉ)

Phần kiến thức chuyên ngành: 20 tín chỉ (bắt buộc: 13 tín chỉ; tự chọn: 7 tín chỉ)

Và nghiên cứu khoa học: 27 tín chỉ (bắt buộc: 21 tín chỉ; tự chọn: 6 tín chỉ)

## 2. Khung chương trình đào tạo

T T	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>Phần kiến thức chung</b>									
1	ML605	Triết học	3	x		45			I, II
<i>Cộng: 3 TC (bắt buộc 3 TC)</i>									
<b>Phần kiến thức khối ngành</b>									
2	MT698	Phương pháp nghiên cứu khoa học Tài nguyên & Môi trường	2	x		15	30		I, II
3	MT639	Cấu trúc và chức năng hệ sinh thái	3	x		30	30		I, II
4	MTK601	Sinh học môi trường	3		x	30	30		I, II
5	MT617	Xã hội học môi trường	2		x	30			I, II
6	MT699	Phép thí nghiệm và thống kê	2		x	15	30		I, II
7	MTQ619	Phân tích hệ thống quản lý TN & MT	2		x	30			I, II
8	MTQ615	Nguyên lý quản lý tài nguyên và môi trường	2		x	30			I, II
9	MKH602	Phân tích và đánh giá hóa lý đất và nước	3	x		15	60		I, II
10	MKH604	Phân tích và đánh giá sinh học đất và nước	3		x	15	45		I, II
<i>Cộng: 10 TC (bắt buộc 5 TC; tự chọn: 5 TC)</i>									
<b>Phần kiến thức chuyên ngành</b>									
11	MKH603	Sinh thái đất ngập nước và ứng dụng	3	x		15	60		I, II
12	MT603	Độc chất học môi trường	3	x		45			I, II
13	MKH605	Quản lý tổng hợp môi trường đất và nước	3	x		30	30		I, II
14	MT613	Đánh dấu sinh học trong cảnh báo ô nhiễm môi trường	2	x		15	30		I, II
15	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược	2	x		20	20		I, II
16	MT604	Quản lý môi trường và công nghệ sạch	2		x	20	20		I, II
17	MTD605	Biến đổi khí hậu	2		x	30			I, II
18	KTN607	Kinh tế tài nguyên môi trường	2		x	20	20		I, II
19	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường	2		x	30			I, II
20	MT607	Thâm canh nông nghiệp và môi trường	2		x	30			I, II

T T	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
21	MTQ601	Hệ thống thông tin môi trường, GIS và viễn thám	2		x	15	30		I, II
22	MTD614	Phát triển đô thị và môi trường	2		x	30			I, II
23	MT609	Suy thoái và phục hồi môi trường	2		x	30			I, II
24	MTQ625	Quan trắc môi trường	2		x	15	30		I, II
25	MKT601	Ứng dụng công nghệ nano trong môi trường	2		x	30			I, II
26	MT682	Kỹ thuật xử lý chất thải nâng cao	3		x	45			I, II
27	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất và môi trường	2		x	30			I, II
28	MT667	Năng lượng và môi trường	2		x	20	20		I, II
<i>Cộng: 26 TC (Bắt buộc: 16 TC; Tự chọn: 10 TC)</i>									
<b>Nghiên cứu khoa học</b>									
29	MKH000	Luận văn tốt nghiệp	15	x		0	450		I, II
30	MKH003	Chuyên đề: Ô nhiễm và kiểm soát ô nhiễm	3	x		30	30		I, II
31	MKH004	Chuyên đề: Bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi các hệ sinh thái	3	x		30	30		I, II
32	MKH005	Chuyên đề: Biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính	3		x	30	30		I, II
33	MKH006	Chuyên đề: Phân tích và dự báo môi trường	3		x	30	30		I, II
34	MKH007	Chuyên đề: Chỉ thị và đánh dấu sinh học	3		x	30	30		I, II
35	MKH008	Chuyên đề: Thực tập thực tiễn	3		x	30	30		I, II
<i>Cộng: 27 TC (bắt buộc: 21 TC; tự chọn: 6 TC)</i>									
<b>Tổng cộng</b>			<b>60</b>	<b>42</b>	<b>18</b>				

### 3. Kế hoạch dạy học

T T	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
<b>Học kỳ 1</b>									
1	ML605	Triết học	3	x		45	0		

T T	Mã số HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	HP tiên quyết	Ghi chú
2	MT639	Cấu trúc & chức năng hệ sinh thái	3	x		30	30		
3	MKH603	Sinh thái ĐNN & ứng dụng	3	x		15	60		
4	MT603	Độc chất học môi trường	3	x		45	0		
5	MT604	Quản lý môi trường & công nghệ sạch	2		x	20	20		
6	MTD605	Biến đổi khí hậu	2		x	30	0		
<b>Học kỳ 2</b>									
1	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược	2	x		20	20		
2	MKH003	Chuyên đề: Ô nhiễm & kiểm soát ô nhiễm	3	x		30	30		
3	MTQ625	Quan trắc môi trường	2		x	15	30		
4	MT698	PP nghiên cứu khoa học tài nguyên & MT	2	x		30	0		
5	MKH004	Chuyên đề: Bảo tồn ĐDSH & phục hồi các HST	3	x		30	30		
6	MKH602	Phân tích và đánh giá hóa lý đất và nước	3		x	15	60		
<b>Học kỳ 3</b>									
1	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường	2		x	30			
2	MT613	Đánh dấu sinh học trong cảnh báo ô nhiễm MT	2	x		15	30		
3	MKH605	Quản lý tổng hợp MT đất và nước	3	x		30	30		
4	MT699	Phép thí nghiệm và thống kê	2		x	15	30		
5	MKH005	Chuyên đề: Biến đổi khí hậu & giảm phát thải khí nhà kính	3		x	30	30		
6	MKH008	Chuyên đề: Thực tập thực tiễn	3		x	0	135		
<b>Học kỳ 4</b>									
1	MKH000	Luận văn tốt nghiệp	15	x		0	450		

#### 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	<p>Bồi dưỡng tư duy triết học, rèn luyện thế 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.</p> <p>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.</p>	Khoa Khoa học chính trị
2	MT698	Phương pháp nghiên cứu khoa học Tài nguyên & Môi trường	2	<p>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 thiết, 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</p>	Khoa MT&TNTN
3	MT639	Cấu trúc và chức năng hệ sinh thái	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu về lịch sử hình thành môn học và tầm quan trọng của môn học. Sinh thái là gì? Các cá thể, cách đo đếm cá thể và mô hình phát tăng trưởng đơn giản của sinh vật.</li> <li>- Vòng đời của sinh vật và bảng theo dõi vòng đời. Giới thiệu về đường cong vòng đời. Sự tăng trưởng của quần thể và sự tăng trưởng theo hàm số mũ.</li> <li>- Nơi sinh sống và ổ sinh thái; Chọn lọc tự nhiên, sự cạnh tranh cùng loài; khả năng chịu đựng của sinh vật. Chiến lược sinh sản và sự thu hoạch.</li> <li>- Các mối tương tác; Sự cạnh tranh khác loài; sự ăn mồi và các mối quan hệ cộng sinh.</li> <li>- Giới thiệu về quần xã; tính đa dạng sinh học; Sinh địa cô lập; Chuỗi thực phẩm và mạng lưới thức ăn; Tính ổn định của quần xã.</li> </ul>	Khoa MT&TNTN
4	MTK601	Sinh học môi trường	3	<p>Học phần cung cấp các kiến thức cần thiết như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ sở sinh học môi trường;</li> <li>- Ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến sinh vật và phản ứng của sinh vật đối với sự thay đổi môi trường;</li> <li>- Các vấn đề môi trường toàn cầu và hậu quả của nó.</li> </ul> <p>Những nội dung trên cung cấp cơ sở khoa học cho việc nghiên cứu các ảnh hưởng của yếu tố môi trường đến sinh vật và đồng thời góp phần quản lý vào tài nguyên môi trường.</p>	Khoa MT&TNTN

5	MT617	Xã hội học môi trường	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giới thiệu về công cụ PRA. Nội dung, quy trình và các nguyên tắc cơ bản của PRA.</li> <li>- Nghiên cứu, phân tích và xác định từ “các bên có liên quan” (Stakeholders), cụ thể cho cộng đồng, doanh nghiệp, tổ chức xã hội</li> <li>- Phân biệt các nguồn tài nguyên mà cộng đồng có thể dựa vào để tạo lập sinh kế. Mức độ khai thác cho từng loại tài nguyên. Tỷ lệ tham gia khai thác? Nam, nữ, già trẻ, giàu nghèo ... Cho mục đích gì? tiêu dùng gia đình, bán, số lượng nhiều ít? Mức độ ảnh hưởng đến môi trường và kinh tế xã hội</li> <li>- Các mâu thuẫn chủ yếu giữa các bên có liên quan. Mức độ mâu thuẫn lợi ích xếp từ cao đến thấp.</li> <li>- Cách giải quyết các mâu thuẫn giúp cải thiện môi trường và thu nhập hài hòa giữa các nhóm có liên quan.</li> </ul>	Khoa MT&TNTN
6	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 MT&TNTN
7	MTQ619	Phân tích hệ thống quản lý TN & MT	2	Học phần giới thiệu cho học viên các: Kiến thức về hệ thống quản lý tài nguyên môi trường, cơ sở khoa học của phương pháp luận hệ thống, các phương pháp và công cụ quản lý tài nguyên môi trường, các phương pháp phân tích hệ thống, và các phương pháp đánh giá hệ thống; Học viên cũng sẽ được thực hành các công cụ hỗ trợ phân tích hệ thống quản lý tài nguyên môi trường	Khoa MT&TNTN
8	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 MT&TNTN
9	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 về phân tích và đánh giá môi trường đất và nước. Học viên được cung cấp kiến thức chuyên sâu về các thông số lý, hóa học đất và nước. 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 đất và nước thông qua các kết quả phân tích được và các giá trị tham khảo. Đây là tiền đề cho việc	Khoa MT&TNTN

				thực hiện luận văn tốt nghiệp và các nghiên cứu chuyên sâu tiếp theo của học viên.	
10	MKH604	Phân tích và đánh giá sinh học đất và nước	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nội dung chính học phần bao gồm:</li> <li>+ Vai trò, phương pháp nghiên cứu và đánh giá chất lượng đất dựa trên chỉ thị sinh vật đất</li> <li>+ Vai trò, phương pháp nghiên cứu và đánh giá chất lượng nước dựa trên thùy sinh vật</li> <li>+ Thu mẫu, phân tích mẫu, và đánh giá môi trường đất nước dựa trên chỉ thị sinh học đất (côn trùng đất) và nước (phiêu sinh thực vật, sinh vật đáy)</li> </ul>	Khoa MT&TNTN
11	MKH603	Sinh thái đất ngập nước và ứng dụng	3	Nội dung môn học được tổ chức giảng dạy nhằm giúp học viên nắm vững kiến thức chuyên môn về Hệ sinh thái đất ngập nước (ĐNN). Ngoài những định nghĩa, các khái niệm và những đặc tính giúp học viên có nhìn nhận và xác định được một hệ sinh thái đất ngập nước. Ngoài ra, môn học sẽ tập trung giảng dạy về địa mạo và sự hình thành một hệ sinh thái đất ngập nước. Xác định phân bố và phân loại được các hệ sinh thái đất ngập nước cũng như những biến đổi về tính chất sinh địa hóa học làm cơ sở cho việc quản lý bảo tồn và nghiên cứu hệ sinh thái đất ngập nước. Ngoài ra, môn học còn cung cấp kiến thức về vai trò và giá trị của đất ngập nước đối với môi trường và đời sống kinh tế xã hội của con người. Trong nội dung giảng dạy của môn học, học viên còn được cung cấp các kiến thức về hệ thống pháp lý và những quy định trong việc quản lý, sử dụng và bảo tồn các hệ sinh thái đất ngập nước.	Khoa MT&TNTN
12	MT603	Độc chất học môi trường	3	Học phần trang bị cho học viên những vấn đề cơ bản về độc chất học môi trường đất. Hiểu được về cơ chế hấp thu, tồn lưu, phóng thích xảy ra trong đất bề mặt, hướng cho người học giải thích được khả năng chuyên hóa của loại độc chất điển hình mang tính bền và dễ di động trong môi trường đất và nước ngầm. Phương pháp đánh giá rủi ro cũng được hướng dẫn để thiết lập chỉ số kiểm soát nguồn thải gây ô nhiễm môi trường. Việc nhận thức được các khả năng gây hại của độc chất đối với sinh thái và con người sẽ giúp cho học viên có thái độ tích cực hơn trong vấn đề bảo vệ môi trường.	Trường Nông nghiệp
13	MKH605	Quản lý tổng hợp môi trường đất và nước	3	Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo thạc sĩ Khoa học Môi trường; sẽ giảng dạy cho học viên các nội dung về xu hướng sử dụng nguồn tài nguyên đất và nước; nguyên nhân và hậu quả của ô nhiễm đất – nước; các tiến trình và cơ chế gây ô nhiễm đất – nước; các giải pháp quản lý tổng hợp nguồn tài nguyên đất và nước.	Khoa MT&TNTN

14	MT613	Đánh dấu sinh học trong cảnh báo ô nhiễm môi trường	2	Môn học cung cấp kiến thức về động thái chất ô nhiễm trong môi trường và tương tác giữa chất ô nhiễm với sinh vật. Khái niệm về chỉ thị sinh học, đánh dấu sinh học và nguyên lý chọn, áp dụng dấu hiệu sinh học trong cảnh báo ô nhiễm môi trường. Môn học còn tổ chức cho người học bố trí thí nghiệm, thu, xử lý, phân tích một số chỉ dấu sinh học và phân tích, thảo luận kết quả thí nghiệm.	Khoa MT&TNTN
15	MTK607	Đánh giá môi trường chiến lược	2	Các 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; các phương pháp nhận dạng, phân tích, dự báo và đánh giá tác động môi trường; biện pháp giảm thiểu các tác động tiêu cực đáng kể; giám sát và kiểm toán trong đánh giá tác động môi trường; đánh giá rủi ro dự báo, đánh giá rủi ro hồi cố và các bước trong đánh giá rủi ro sinh thái.	Khoa MT&TNTN
16	MT604	Quản lý môi trường và công nghệ sạch	2	Cung cấp cho học viên kiến thức quản lý môi trường trong quản lý các hoạt động sản xuất công nghiệp và phát triển đô thị; hiểu và vận dụng xu hướng quản lý môi trường theo xu hướng của thế giới tích hợp vào chiến lược quản lý môi trường ở Việt Nam.  Cụ thể, học phần sẽ giới thiệu chiến lược và công cụ quản lý môi trường và tài nguyên mà công ty có thể áp dụng để đo lường, đánh giá và lập chiến lược quản lý môi trường và sử dụng hợp lý tài nguyên lâu dài cho doanh nghiệp nhằm hướng đến phát triển bền vững và tăng khả năng cạnh tranh cho công ty. Học phần cũng sẽ phân tích và thảo luận các vấn đề quản lý môi trường và tài nguyên cũng như việc áp dụng công nghệ sạch cho doanh nghiệp sản xuất từ lý thuyết cho đến thực tiễn.	Khoa MT&TNTN
17	MTD605	Biến đổi khí hậu	2	Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành và học phần sẽ cung cấp các hoạt động và biện pháp đang ứng dụng hiện tại và trong tương lai gần để thích ứng với biến đổi khí hậu; sẽ giảng dạy cho học viên các nội dung về vào các nội dung chính sau: Khí hậu học và hiện tượng biến đổi khí hậu; Tồn thương và Khả năng thích ứng; Tác động của biến đổi khí hậu lên sản xuất nông thôn; Tác động của biến đổi khí hậu lên phát triển đô thị; Tác động của biến đổi khí hậu lên môi trường và sinh thái. Phương pháp giảng dạy chính của học phần bao gồm sự kết hợp các hoạt động trong lớp (lý thuyết, thảo luận và bài tập), và quan sát thực tiễn. Học viên sau khi hoàn thành học phần có thể thu thập được các thông tin, kiến thức và kỹ năng hữu ích về thích ứng với biến đổi khí hậu.	Khoa MT&TNTN



18	KTN607	Kinh tế tài nguyên môi trường	2	Môn học gồm 9 chương liên quan đến các lý thuyết kinh tế tài nguyên môi trường và các chính sách tài nguyên môi trường được áp dụng và vận hành trong thực tế như thế nào.	Trường Kinh tế
19	MT686	An toàn, sức khỏe và môi trường	2	Học phần cung cấp các kiến thức cần thiết như sau: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các khái niệm cơ bản và mối liên hệ giữa an toàn, sức khỏe, môi trường.</li> <li>- Các hình thức tác động và một số yếu tố ảnh hưởng độc tính của chất độc tới cơ thể con người.</li> <li>- Những vấn đề chung về An toàn, Sức khỏe và Môi trường</li> <li>- Các hoạt động trong quản lý an toàn, sức khỏe và môi trường</li> </ul> An toàn sức khỏe và an toàn lao động	Khoa MT&TNTN
20	MT607	Thâm canh nông nghiệp và môi trường	2	Học phần cung cấp cho người học kiến thức về ảnh hưởng tiêu cực của thâm canh nông nghiệp (trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản và chế biến sản phẩm nông nghiệp) đến môi trường, nơi các hoạt động sản xuất diễn ra. Người học sẽ được trang bị kiến thức để phát triển khả năng quan sát, tiếp cận, phân tích mối quan hệ, các tác động để từ đó tìm ra giải pháp cải thiện và hạn chế tác động tiêu cực, cải thiện môi trường sống cho con người và sinh vật, góp phần phát triển nông nghiệp bền vững.	Khoa MT&TNTN
21	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 các kỹ năng sử dụng phần mềm GIS và viễn thám để phân tích dữ liệu về tài nguyên môi trường.	Khoa MT&TNTN
22	MTD614	Phát triển đô thị và môi trường	2	Môn học nhằm giúp cho người học có thể hiểu được mối quan hệ giữa môi trường, con người và sự phát triển đô thị. Từ việc phân tích những lý thuyết về đô thị học, mối tương quan giữa con người, tự nhiên và môi trường có thể giúp cho người học hiểu rõ hơn vai trò và tầm quan trọng của đô thị. Bằng các kiến thức về đô thị, môi trường, quản lý và phát triển đô thị, môn học cung cấp những vấn đề nền tảng về đô thị hiện nay trong mối quan hệ tác động qua lại với môi trường và con người trong tiến trình phát triển đô thị. Từ đó, người học ngoài việc vận dụng các kiến thức đã học nhằm cải thiện việc quản lý và môi trường đô thị còn có khả năng tham gia vào ứng phó với các vấn đề tiêu cực đang tồn tại của môi trường và sự phát triển đô thị tại địa phương và toàn cầu.	Khoa MT&TNTN

23	MT609	Suy thoái và phục hồi môi trường	2	Đây là môn học nhằm trang bị cho học sinh 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 phần 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 MT&TNTN
24	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 MT&TNTN
25	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 MT&TNTN
26	MT682	Kỹ thuật xử lý chất thải nâng cao	3	Học phần MT682 nhằm cung cấp cho học viên chuyên ngành Kỹ thuật Môi trường bậc cao học các kiến thức về quản lý và xử lý chất thải đô thị và công nghiệp nguy hại. Các kiến thức về công nghệ và kỹ thuật xử lý nâng cao nhằm trang bị cho học viên hiểu biết và vận dụng công nghệ tiên tiến vào thực tế quản lý và xử lý hiện nay. Công nghệ và kỹ thuật xử lý chất thải luôn được cập nhật mới, tiếp cận các tiến bộ khoa học kỹ thuật mới nhất trong lĩnh vực quản lý và xử lý chất thải để cung cấp cho học viên các kiến thức chuyên môn sâu để phục vụ cho nghiên cứu và ứng dụng vào thực tiễn sau này.	Khoa MT&TNTN

27	MTQ630	Chiến lược phát triển bền vững tài nguyên đất 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 phần 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 MT&TNTN
28	MT667	Năng lượng và môi trường	2	Cung cấp cho sinh viên các kiến thức về mối quan hệ giữa năng lượng và môi trường, cũng như tầm quan trọng và sự cần thiết của năng lượng trong các hoạt động sống. Nhu cầu năng lượng của xã hội cao nhưng tiềm năng và trữ lượng các dạng năng lượng hóa thạch có hạn luôn đặt ra yêu cầu cho việc tìm tòi và nghiên cứu các dạng năng lượng mới và năng lượng tái tạo. Trong khi công nghệ khai thác năng lượng tái tạo còn chưa được phổ biến và giá thành lại cao thì các giải pháp sử dụng tiết kiệm và hiệu quả năng lượng cần phải được phát huy tối đa. Đồng thời, việc quản lý năng lượng vĩ mô, các công nghệ tiết kiệm năng lượng, công nghệ sạch cần được tập trung nghiên cứu và phát triển nhằm bảo vệ môi trường.	Khoa MT&TNTN
29	MKH000	Luận văn tốt nghiệp	15	Học phần giúp cho học viên vận dụng những kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề đang gặp phải trong lĩnh vực môi trường, nghiên cứu tìm ra những điểm mới trong khoa học môi trường, ứng dụng giải quyết trong thực tế các vấn đề môi trường đang được quan tâm. Vận dụng tất cả các kỹ năng, kiến thức đã học trong giải quyết một vấn đề cụ thể trong thực tiễn.	Khoa MT&TNTN
30	MKH003	Chuyên đề: Ô nhiễm và kiểm soát ô nhiễm	3	Chuyên đề này cung cấp kiến thức nền tảng và nâng cao về các vấn đề ô nhiễm môi trường và tác động của ô nhiễm môi trường sinh thái và sức khỏe con người: ô nhiễm nước, không khí, đất, chất thải rắn, chất thải độc hại, tiếng ồn,.... Bên cạnh đó, môn học còn cung cấp kiến thức nâng cao về kế hoạch và giải pháp giải quyết các vấn đề ô nhiễm môi trường một cách cụ thể thông qua các công cụ pháp lý và kỹ thuật. Ngoài ra, môn học cũng rèn luyện học viên kiến thức tổng quan về các phương pháp tiếp cận hữu ích trong công tác quản lý môi trường và kiểm soát ô nhiễm môi trường hướng đến phát triển môi trường bền vững.	Khoa MT&TNTN
31	MKH004	Chuyên đề: Bảo tồn đa dạng sinh học và phục	3	Học phần nhằm cung cấp cho học viên kiến thức chuyên sâu về bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi các hệ sinh thái, kỹ năng tổng hợp và phân tích các thông tin, số liệu để viết một bài tổng quan về	Khoa MT&TNTN

		hội các hệ sinh thái		một chủ đề chuyên sâu về bảo tồn đa dạng sinh học và phục hồi các hệ sinh thái.	
32	MKH005	Chuyên đề: Biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính	3	Chuyên đề này cung cấp kiến thức nâng cao biến đổi khí hậu và các tác động của BĐKH đến sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp và ngư nghiệp ở Việt Nam và trên thế giới. Cung cấp thông tin về các giải pháp giảm nhẹ, thích ứng BĐKH, và giảm phát thải khí nhà kính trong quá trình sản xuất và khai thác tài nguyên. Các bài tập tình huống và trường hợp cụ thể được nêu ra giúp học viên vận dụng lý thuyết để phân tích, đánh giá và đề xuất các giải pháp ứng phó với BĐKH, giảm phát thải khí nhà kính.	Khoa MT&TNTN
33	MKH006	Chuyên đề: Phân tích và dự báo môi trường	3	Chuyên đề này hướng dẫn học viên nhận diện, phân tích, đánh giá và dự báo các vấn đề ảnh hưởng đến môi trường, đồng thời đề xuất các giải pháp thích hợp để bảo vệ môi trường. Cung cấp cho học viên những kiến thức thực hiện các quy trình phân tích từ việc thu mẫu ngoài hiện trường, cố định mẫu, bảo quản mẫu, phân tích mẫu đến tổng hợp số liệu và viết báo cáo. Cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về phân tích môi trường đất, nước và không khí; phương pháp xây dựng kế hoạch, chương trình phân tích hiện trạng môi trường và dự báo diễn biến chất lượng môi trường ở khu vực nghiên cứu.	Khoa MT&TNTN
34	MKH007	Chuyên đề: Chỉ thị và đánh dấu sinh học	3	Chuyên đề cung cấp kiến thức về các chỉ thị môi trường, các kiến thức cơ bản về sinh vật và môi trường sống đặc trưng. Cung cấp các khái niệm về chỉ thị sinh học, đánh dấu sinh học và nguyên lý chọn, áp dụng dấu hiệu sinh học trong cảnh báo ô nhiễm môi trường. Chuyên đề giúp học viên nắm vững vai trò, cấu trúc và chức năng của sinh vật chỉ thị trong hệ sinh thái dưới tác động của các chất ô nhiễm và tương tác giữa chất ô nhiễm với sinh vật..	Khoa MT&TNTN
35	MKH008	Chuyên đề: Thực tập thực tiễn	3	Chuyên đề trang bị cho học viên kiến thức thực tế về các công trình xử lý nước cấp, nước thải sinh hoạt, nước thải công nghiệp, công trình chôn lấp rác và xử lý chất thải rắn. Rèn luyện kỹ năng khảo sát, thu mẫu, đo đạc mẫu tại hiện trường, bảo quản mẫu và phân tích mẫu tại phòng thí nghiệm. Trao dồi kỹ năng đánh giá tổng hợp chất lượng môi trường và các tác động của hoạt động sản xuất đến môi trường tự nhiên.	Khoa MT&TNTN

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

## 5. Phương pháp giảng dạy và học tập

- Giảng dạy lý thuyết: Tổng số giờ giảng là 20/30/45 tiết. Trên lớp học viên được nghe giảng các vấn đề chuyên môn có liên quan đến phần học của buổi học. Trong giờ giảng giảng viên sẽ sử dụng công cụ hỗ trợ giảng dạy như: LCD projector, Powerpoint và ngôn ngữ hình ảnh.

- Phần thực hành: Tổng số giờ là 15/30/45 tiết. Học viên sẽ được giao bài tập thực hành, học viên tự tìm tài liệu và thực hiện dưới sự trợ giúp của giảng viên. Học viên sẽ báo cáo seminar đối với mỗi bài tập thực hành đã thực hiện và được đánh giá.

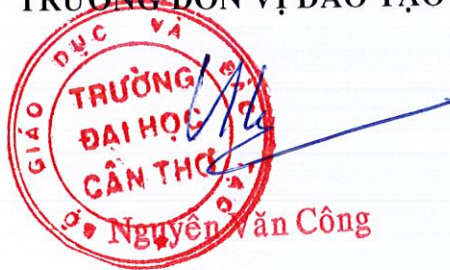
#### 6. Phương pháp đánh giá

- Phương pháp đánh giá lựa chọn phù hợp với nội dung học phần và phù hợp với phương pháp dạy và học. Đồng thời, phương pháp đánh giá đảm bảo đo được chuẩn đầu ra mà chương trình đào tạo mong muốn người học đạt được. Có hai hình thức đánh giá người học được giảng viên sử dụng phổ biến trong quá trình đào tạo là đánh giá thường xuyên (đánh giá liên tục trong suốt tiến trình đào tạo) và đánh giá tổng hợp thực hiện định kỳ vào giữa và cuối các tiến trình học tập (Ví dụ như đánh giá giữa học kỳ và đánh giá cuối học kỳ). Các phương pháp đánh giá trực tiếp và gián tiếp thông qua: trắc nghiệm, tự luận, bài kiểm tra ngắn, câu trả lời ngắn, ý kiến thảo luận, sản phẩm của nhóm, bài thuyết trình, hình vẽ, sơ đồ, bài viết, nhật ký học tập, kiểm tra thực hành, bài tập cá nhân, bài tập nhóm, vấn đáp, báo cáo, khóa luận tốt nghiệp,...

- 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 07 tháng 7 năm 2022  
**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ  
TRƯỞNG ĐƠN VỊ ĐÀO TẠO**



*[Handwritten signature]*  
*Trần Sỹ Nam*

**PHỤ LỤC**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN (\*)**