

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI



BẢN MÔ TẢ
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC - HỆ CHÍNH QUY
NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Hà Nội, năm 2021

MỤC LỤC

Phần I. Giới thiệu chung về chương trình	1
1.1. Giới thiệu chương trình	1
1.2. Thông tin chung về chương trình	1
1.3. Triết lý đào tạo	2
1.4. Mục tiêu đào tạo	2
1.5. Đối tượng, tiêu chí tuyển sinh	3
1.6. Hình thức đào tạo	3
1.7. Phương pháp giảng dạy, học tập và đánh giá	3
1.8. Điều kiện tốt nghiệp	4
1.9. Cơ hội việc làm và khả năng học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp	4
Phần II. Chuẩn đầu ra của chương trình	5
2.1. Kiến thức	5
2.2. Kỹ năng	5
2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm	6
2.4. Ma trận đáp ứng mục tiêu đào tạo của chuẩn đầu ra	6
Phần III. Nội dung chương trình	8
3.1. Tóm tắt yêu cầu chương trình	8
3.2. Ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của các khối kiến thức	8
3.3. Khung chương trình	9
3.4. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được Chuẩn đầu ra ..	9
3.5. Dự kiến phân bổ số học phần theo học kỳ (học đúng tiến độ)	67
3.6. Mô tả nội dung và khối lượng các học phần	70
3.7. Thông tin về các điều kiện đảm bảo thực hiện chương trình	84
3.8. Hướng dẫn thực hiện chương trình	102
3.9. Chương trình trong và ngoài nước đã tham khảo để xây dựng chương trình	102

PHẦN I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH

1.1. Giới thiệu chương trình

Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường (QLTN&MT) có mục tiêu đào tạo cử nhân Quản lý tài nguyên và môi trường có kiến thức lý thuyết chuyên sâu có kỹ năng và kiến thức thực tế trong lĩnh vực QLTN&MT để giải quyết các công việc chuyên môn; tích lũy được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên và xã hội trong lĩnh vực được đào tạo để phát triển kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn; có kiến thức quản lý, điều hành, kiến thức pháp luật và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực QLTN&MT; có kỹ năng vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn về QLTN&MT để hoàn thành một số công việc trong những bối cảnh khác nhau; có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học và công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế hay trừu tượng trong lĩnh vực bảo vệ và kiểm soát ô nhiễm môi trường; có năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề quy mô địa phương và vùng miền; có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến ngành QLTN&MT; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn; có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ thuộc lĩnh vực QLTN&MT; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình; có phẩm chất chính trị đạo đức tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, trách nhiệm công dân; có khả năng tìm việc làm, có sức khoẻ phục vụ sự nghiệp xây dựng đất nước; có khả năng học tập lên trình độ cao hơn.

1.2. Thông tin chung về chương trình

- Tên chương trình:

▪ Tiếng Việt: **Quản lý Tài nguyên và Môi trường**

▪ Tiếng Anh: **Natural Resources and Environmental Management**

- Trình độ đào tạo: **Đại học**

- Ngành đào tạo: **Quản lý Tài Nguyên và Môi trường**

- Mã số: **7850101**
- Thời gian đào tạo: **04 năm**
- Loại hình đào tạo: **Chính quy**
- Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp:
 - Tiếng Việt: **Cử nhân Quản lý Tài nguyên và Môi trường**
 - Tiếng Anh: **Bachelor Of Natural Resources and Environmental Management**

- Thời gian ban hành chương trình: Quyết định lần đầu ban hành chương trình đại học theo học chế tín chỉ là Quyết định số 3276/QĐ-TĐHHN ngày 14 tháng 11 năm 2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

- Thời gian rà soát, sửa đổi chương trình gần nhất: Năm 2018, chương trình đào tạo được rà soát, đánh giá, cập nhật theo định kỳ và đến năm 2019 ban hành Quyết định 2287/QĐ-TĐHHN, 01/07/2019 về việc Ban hành CTĐT trình độ đại học hệ chính quy ngành Quản lý tài nguyên và Môi trường

- Kiểm định chương trình: Chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường đã được Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục - Đại học Quốc gia Hà Nội cấp Giấy chứng nhận kiểm định chất lượng vào tháng 6 năm 2021.

1.3. Triết lý đào tạo

Căn cứ vào mục tiêu giáo dục của Nhà trường là “Đào tạo ra những con người có phẩm chất, trí tuệ, sức lực và trách nhiệm với đất nước; có đủ năng lực, trình độ để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn, quản lý trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, phục vụ nhu cầu xã hội; có khả năng tự học, tự nghiên cứu để tự nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu hội nhập quốc tế và cách mạng khoa học công nghệ”. Chương trình đào tạo ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường được Khoa Môi trường xây dựng để hướng tới mục tiêu trên với triết lý giáo dục: “Đào tạo chuyên sâu, gắn liền thực tiễn, khuyến khích sáng tạo, hội nhập quốc tế, vì chất lượng cuộc sống và bảo vệ môi trường”.

Năm (05) giá trị cốt lõi trong triết lý giáo dục của Khoa Môi trường, là những viên gạch xây dựng nền móng các chương trình đào tạo, nghiên cứu khoa học, hoạt động ngoại khóa và tất cả các mặt hoạt động trong phạm vi chức năng, nhiệm vụ của khoa trong nhà trường.

1.4. Mục tiêu đào tạo

1.4.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo cử nhân Quản lý Tài nguyên và Môi trường có kiến thức cơ sở, chuyên ngành và kỹ năng thực hành về quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường. Có kiến thức, năng lực vững vàng về lý thuyết và thực hành đáp ứng yêu cầu sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường phục vụ phát triển bền vững đất nước trong giai đoạn hội nhập quốc tế; có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp, tinh thần trách nhiệm cao, tác phong làm việc chuyên nghiệp, có khả năng tự học và nghiên cứu khoa học.

1.4.2. Mục tiêu cụ thể:

a) Trang bị cho người học trình độ lý luận chính trị, kiến thức quốc phòng - an ninh, kiến thức pháp luật đại cương, năng lực ngoại ngữ và công nghệ thông tin cơ bản theo quy định hiện hành;

b) Cung cấp cho người học kiến thức cơ sở ngành, kiến thức ngành, kỹ năng, năng lực về quản lý và sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường;

c) Đào tạo người học có khả năng nhận dạng, phân tích, đánh giá, dự báo và đề xuất giải pháp quản lý và sử dụng hiệu quả tài nguyên thiên nhiên, đa dạng sinh học, bảo vệ và kiểm soát ô nhiễm môi trường;

d) Rèn luyện người học có tác phong chuyên nghiệp, có kỹ năng giao tiếp, kỹ năng học tập suốt đời, nghiên cứu khoa học, khả năng thích ứng và làm việc trong môi trường đa văn hóa và bối cảnh toàn cầu hóa; có sức khỏe, đạo đức, ý thức công dân, trách nhiệm nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội;

e) Người học sau tốt nghiệp có khả năng học tập lên trình độ cao hơn.

1.5. Đối tượng, tiêu chí tuyển sinh

- Đối tượng tuyển sinh: Thí sinh đã tốt nghiệp THPT (hoặc tương đương), đạt điểm chuẩn tuyển sinh theo quy định của Nhà trường.

- Tiêu chí tuyển sinh: Theo Quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo; của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội theo từng năm.

1.6. Hình thức đào tạo:

Đào tạo theo hệ thống tín chỉ được quy định tại quyết định 223/QĐ-HĐTĐHHN ngày 23 tháng 6 năm 2021 của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

1.7. Phương pháp giảng dạy, học tập và đánh giá

Phương pháp giảng dạy, học tập và đánh giá được thực hiện theo quy định tại Quyết định số 223/QĐ-HĐTĐHHN ngày 23 tháng 6 năm 2021 của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

1.8. Điều kiện tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Quy định hiện hành của Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

Thực hiện theo Điều 28 của Hướng dẫn thực hiện Quy chế đào tạo đại học, cao đẳng hệ chính quy theo học chế tín chỉ tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, ban hành kèm theo Quyết định số 3625/QĐ-TĐHHN ngày 16 tháng 10 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.

1.9. Cơ hội việc làm và khả năng học tập nâng cao trình độ sau tốt nghiệp

❖ Sinh viên tốt nghiệp ngành QLTN&MT có khả năng:

+ Làm việc tại các doanh nghiệp, ban quản lý khu công nghiệp, khu chế xuất, bệnh viện: Quản lý, vận hành, điều khiển, bảo trì các hệ thống xử lý chất thải; xây dựng và duy trì các hệ thống quản lý chất lượng môi trường; thực hiện công tác an toàn sức khỏe và lao động trong doanh nghiệp; hoàn thiện các hồ sơ thủ tục môi trường trong doanh nghiệp...

+ Làm việc trong các cơ quan quản lý nhà nước các cấp: Thực hiện các công việc liên quan đến quản lý và kiểm soát ô nhiễm môi trường;

+ Làm việc trong viện nghiên cứu, trung tâm tư vấn liên quan đến quản lý môi trường, đánh giá tác động môi trường;

+ Làm việc tại các đơn vị đào tạo: nghiên cứu và trợ giảng các nội dung liên quan đến các kiến thức chuyên ngành về quản lý môi trường, triển vọng trong tương lai có thể trở thành các giảng viên, nghiên viên có chuyên môn sâu trong lĩnh vực này.

❖ Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

Có khả năng tiếp tục học tập nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp thông qua việc học tập và nghiên cứu để đạt được các chứng chỉ hành nghề chuyên nghiệp; có đủ năng lực tham gia chương trình đào tạo sau đại học ngành QLTN&MT, ngành Khoa học môi trường và các ngành thuộc khối ngành gần.

PHẦN II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH

2.1. Kiến thức

* Kiến thức chung:

(2.1.1). Nhận thức được những vấn đề cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin; Tư tưởng Hồ Chí Minh; Chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước và công tác An ninh Quốc phòng;

(2.1.2). Hiểu được các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và xã hội phù hợp với ngành đào tạo;

Đạt chuẩn bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, được ban hành kèm theo Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Tương đương bậc B1 theo khung tham chiếu chung Châu Âu), do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép. Ngoài ra sinh viên đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ khi đạt một trong các chứng chỉ tương đương từ B1 trở lên theo bảng quy đổi sau:

Khung tham chiếu CEFR	IELTS	TOEIC	TOEFL ITP	TOEFL CBT	TOEFL IBT	Cambridge Tests	Chuẩn Việt Nam
B1	4.5	450	450	133	45	PET	3

Ứng dụng kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và các phần mềm đạt chuẩn kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 11 tháng 3 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông, quy định về Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, do Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội tổ chức thi sát hạch hoặc do các đơn vị khác được Bộ Giáo dục và Đào tạo cho phép.

* Kiến thức chuyên môn:

(2.1.3). Hiểu, vận dụng được các kiến thức về cơ sở khoa học môi trường, quản lý môi trường, đa dạng sinh học, hệ thống pháp luật về tài nguyên và môi trường, quan trắc và phân tích môi trường, công nghệ môi trường, kỹ năng nghiên cứu tài nguyên và môi trường để sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường;

(2.1.4). Hiểu, vận dụng được các kiến thức ngành về truyền thông về tài nguyên và môi trường; điều tra đánh giá và chi trả dịch vụ hệ sinh thái; đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái để quản lý, bảo vệ môi trường trong hoạt động khai thác tài nguyên, định giá tài nguyên để sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo tồn đa dạng sinh học;

(2.1.5). Hiểu, vận dụng được các kiến thức ngành về quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại, quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề, quy trình và phương pháp đánh giá tác động môi trường, quy hoạch bảo vệ môi trường, kiểm toán môi trường để phục vụ công tác quản lý nhà nước về môi trường;

(2.1.6). Hiểu, vận dụng được các kiến thức ngành về hệ thống quản lý môi trường, sức khỏe an toàn môi trường (HSE), tư vấn thủ tục hành chính về môi trường để phục vụ quản trị môi trường doanh nghiệp;

(2.1.7). Ứng dụng các kiến thức về mô hình hóa môi trường, công nghệ 4.0 trong quản lý tài nguyên và môi trường để nâng cao hiệu quả quản lý và hội nhập, hợp tác quốc tế.

2.2. Kỹ năng

** Kỹ năng chung:*

(2.2.1). Có năng lực xây dựng và thực hiện được các chương trình, kế hoạch về các hoạt động trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường;

(2.2.2). Có năng lực lập luận, tư duy, phân tích, đánh giá, hỗ trợ ra quyết định trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường;

** Kỹ năng chuyên môn:*

(2.2.3). Có kỹ năng vận dụng thành thạo các văn bản pháp luật về bảo vệ môi trường và các công cụ kiểm soát môi trường trong kiểm soát môi trường các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ;

(2.2.4). Thực hiện thành thạo việc tư vấn hoặc trực tiếp thực hiện được các thủ tục hành chính liên quan tới bảo vệ môi trường mà doanh nghiệp phải tuân thủ theo các quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường;

(2.2.5). Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày kết quả; tích cực, chủ động, sáng tạo trong công việc; Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm và đáp ứng các yêu cầu của công nghệ 4.0 đồng thời có khả năng giao tiếp cơ bản bằng tiếng Anh; đọc hiểu các tài liệu chuyên ngành;

(2.2.6). Có kỹ năng tổ chức và làm việc theo nhóm: Có khả năng tự giải quyết các vấn đề nảy sinh trong công việc hoặc phối hợp với đồng nghiệp, hợp tác và hỗ trợ nhau để đạt đến mục tiêu đã đặt ra.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

(2.3.1). Có năng lực giải quyết vấn đề chuyên môn và nghiệp vụ thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ;

(2.3.2). Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ về quản lý tài nguyên và môi trường; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể.

2.4. Ma trận đáp ứng mục tiêu đào tạo của chuẩn đầu ra

CHUẨN ĐẦU RA		MỤC TIÊU ĐÀO TẠO				
		a	b	c	d	e
Kiến thức	2.1.1	x				
	2.1.2	x				
	2.1.3		x	x		
	2.1.4		x	x		
	2.1.5		x	x		
	2.1.6		x	x		
	2.1.7		x	x		
Kỹ năng	2.2.1				x	
	2.2.2				x	
	2.2.3				x	
	2.2.4				x	
	2.2.5				x	x
	2.2.6				x	x
Năng lực tự chủ và trách nhiệm	2.3.1					x
	2.3.2					x

PHẦN III. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

3.1. Tóm tắt yêu cầu chương trình

Tổng số tín chỉ (TC) phải tích lũy	133	Tỉ trọng (%)
Trong đó:		
- Khối kiến thức Giáo dục đại cương (Không tính các học phần GDTC, GDQP-AN)	38	28,57
- Khối kiến thức Giáo dục chuyên nghiệp	95	71,43
• Kiến thức cơ sở ngành	16	12,03
• Kiến thức ngành	67	50,38
+ Bắt buộc:	48	36,09
+ Tự chọn:	19	14,29
• Kiến thức thực tập và Khóa luận tốt nghiệp	12	9,02

3.2. Ma trận đáp ứng chuẩn đầu ra của các khối kiến thức

KHỐI KIẾN THỨC	CHUẨN ĐẦU RA														
	2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2
Khối kiến thức giáo dục đại cương	3	1	1	1	-	-	-	2	1		2	2	2	2	2
Kiến thức cơ sở ngành	-	3	3	3	1	1	1	2	1	1	-	-	1	1	2
Kiến thức ngành	-	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
Kiến thức thực tập, khóa luận tốt nghiệp	-	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
Kiến thức không tích lũy	2	1	-	-	-	-	1	-	-	-	3	1	2	1	-

Mức đóng góp: nhiều (3); trung bình (2); ít (1); không (-).

3.3. Khung chương trình

Ký hiệu: - LT : Lý thuyết;

- TH, TT: Thực hành, Thực tập.

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
					LT	TH	Tự học	
I	Khối kiến thức giáo dục đại cương (38 TC)							
1.1	Các học phần chung (19 TC)							
1	LCML101	Triết học Mác - Lênin	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên giải thích được các vấn đề cơ bản của triết học và triết học Mác – Lênin bao gồm: Chủ nghĩa duy vật biện chứng và Chủ nghĩa duy vật lịch sử. Phân tích được những nội dung cơ bản của triết học và triết học Mác – Lênin bao gồm: Chủ nghĩa duy vật biện chứng và Chủ nghĩa duy vật lịch sử. Vận dụng được những vấn đề lý luận của Chủ nghĩa duy vật biện chứng và Chủ nghĩa duy vật lịch sử vào thực tiễn. Đánh giá về một số quan điểm hoặc tình huống cụ thể trong thực tiễn trên lập trường triết học Mác-Lênin. Hình thành kỹ năng tư duy khoa học, logic và biện chứng. Cải thiện kỹ năng thuyết trình, phản biện, làm việc nhóm và tự học. Tích cực và chủ động trong lĩnh hội, bảo vệ những giá trị khoa học và cách mạng của Triết học Mác-Lênin; củng cố niềm tin vào đường lối	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam; phát huy tinh thần yêu nước.				
2	LCML102	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	Sau khi kết thúc học phần sinh viên trình bày, giải thích được những kiến thức cơ bản về sản xuất hàng hóa, về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và những vấn đề kinh tế chính trị trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam. Phân tích, nhận diện được bản chất các phạm trù, quy luật kinh tế cơ bản trong nền sản xuất hàng hóa, trong phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa và những vấn đề kinh tế chính trị trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam hiện nay. Áp dụng kiến thức đã học để giải thích, liên hệ một số vấn đề kinh tế chính trị hiện nay. Hình thành kỹ năng tổ chức, làm việc nhóm và thuyết trình. Vận dụng kiến thức cơ bản của kinh tế chính trị Mác - Lênin trong giải quyết một số vấn đề kinh tế chính trị hiện nay. Tích cực và chủ động trong học tập và rèn luyện, đề xuất được ý kiến cá nhân trong giải quyết một số vấn đề kinh tế chính trị hiện nay. - Lập trường tư tưởng vững vàng, tin tưởng vào đường	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				lối chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước, xác định trách nhiệm của bản thân trong việc học tập và hoạt động thực tiễn.				
3	LCML103	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên giải thích được những nội dung cơ bản của Chủ nghĩa xã hội khoa học theo quan điểm của Chủ nghĩa Mác- Lênin, quan điểm của Đảng cộng sản Việt Nam Vận dụng được một số vấn đề lý luận của Chủ nghĩa xã hội khoa học vào thực tiễn Phân tích được những nội dung cơ bản của Chủ nghĩa xã hội khoa học theo quan điểm của Chủ nghĩa Mác- Lênin, quan điểm của Đảng cộng sản Việt Nam Đánh giá được một số quan điểm hoặc tình huống cụ thể trong thực tiễn theo lý luận của Chủ nghĩa xã hội khoa học Hình thành và phát triển kỹ năng tổ chức, làm việc nhóm, tự học, thuyết trình và phản biện.Hình thành và củng cố niềm tin vào Chủ nghĩa Mác-Lênin, đường lối lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam; phát huy tinh thần yêu nước và trách nhiệm đối với công cuộc xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.	30	0	60	
4	LCLS101	Lịch sử	2	Sau khi kết thúc học phần,	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
		Đảng Cộng sản Việt Nam		sinh viên trình bày được sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam là tất yếu khách quan. Phân tích được sự lãnh đạo của Đảng đối với cách mạng Việt Nam từ khi thành lập đến nay và gắn với thực tiễn một số vấn đề hiện nay. Hình thành kỹ năng tổ chức, làm việc nhóm và thuyết trình; kỹ năng tư duy khoa học về lịch sử và khả năng đấu tranh, phê phán quan niệm sai trái về lịch sử của Đảng. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực tài nguyên, môi trường, biến đổi khí hậu, phát triển bền vững... theo chủ trương của Đảng. Lập trường tư tưởng vững vàng, tin tưởng vào sự lãnh đạo của Đảng; Hành động có trách nhiệm để bảo vệ Đảng, bảo vệ thành quả cách mạng. Nhận thức và hành động đúng trong học tập và rèn luyện, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.				
5	LCTT101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Sau khi kết thúc học phần sinh viên trình bày, phân tích được khái niệm, cơ sở, quá trình hình thành, phát triển Tư tưởng Hồ Chí Minh và những nội dung cơ bản của Tư tưởng Hồ Chí Minh. Vận dụng được một số vấn đề lý luận của Tư tưởng Hồ	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>Chí Minh trong thực tiễn. Có kỹ năng làm việc nhóm, thuyết trình và tư duy lý luận. Có kỹ năng phản biện để giải quyết được một số vấn đề trong thực tiễn. Có phẩm chất đạo đức tốt và lối sống lành mạnh. Có lập trường chính trị vững vàng, kiên định mục tiêu độc lập dân tộc gắn liền với CNXH. Có tinh thần yêu nước, tự giác, tự nguyện đóng góp sức lực và trí tuệ của mình trong công cuộc xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.</p>				
6	NNTA101	Tiếng Anh 1	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên Nhận diện được từ loại như danh từ, động từ, tính từ, trạng từ, giới từ, từ để hỏi, các từ chỉ tên các nước và quốc tịch, động từ chỉ hoạt động hàng ngày, ngày tháng năm, thập kỷ và thế kỷ; Giải thích được khái niệm trạng từ tần suất, danh từ đếm được và danh từ không đếm được; Vận dụng các từ có liên quan đến các chủ đề để đặt câu và làm bài tập về từ vựng. Nhận diện được các danh từ, động từ, tính từ, trạng từ, mạo từ và giới từ; Phân biệt được cách sử dụng của các thì và cấu trúc câu ở mức độ sơ cấp; Vận dụng các cấu trúc đã học để đặt câu, viết đoạn và</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức	Ghi chú
				<p>làm bài tập. Làm theo hướng dẫn của GV để đọc và làm bài tập đọc hiểu; Vận dụng các từ vựng theo chủ đề và cấu trúc để hiểu nội dung của bài đọc; Nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc trong bài đọc; Phát triển nội dung bài đọc thành ý tưởng trong bài nói và viết. Làm theo hướng dẫn của GV để nghe và làm bài tập; Vận dụng các động từ, các cấu trúc để nghe kỹ hơn nội dung của bài; Nắm vững các kỹ năng nghe để hiểu được nội dung của đoạn hội thoại hoặc đoạn văn; Phát triển nội dung bài nghe thành ý tưởng của bài nói và viết. Làm theo hướng dẫn của GV để đặt câu đơn, câu ghép; Sử dụng các từ vựng và cấu trúc để thành lập câu; Nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc để đặt câu; Kết hợp các câu văn để thành lập đoạn văn ngắn theo chủ đề. Làm theo hướng dẫn của GV để giới thiệu bản thân và giao tiếp hàng ngày; Sử dụng các từ vựng và cấu trúc để thành lập hội thoại ngắn; Nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc khi thành lập câu, đoạn; Kết hợp các câu ngắn để thành lập 1 đoạn văn nói</p>		

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>về chủ đề được giao trong bài.Nhận thức được tầm quan trọng của môn học; Tích cực tham gia vào các hoạt động GV giao trên lớp; Chia sẻ ý kiến, quan điểm và kiến thức với GV và các SV khác; Sẵn sàng lắng nghe tiếp thu và học hỏi từ các nguồn khác nhau.</p>				
7	NNTA102	Tiếng Anh 2	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên liệt kê được các từ vựng liên quan đến hoạt động giải trí, lễ hội, nghề nghiệp, ngoại hình, ước mơ, tham vọng, đặc điểm địa lý; Phân biệt được các âm cơ bản trong tiếng Anh, các dạng câu hỏi, cụm từ chỉ thời gian, các từ vựng so sánh; Vận dụng các từ có liên quan đến các chủ đề để đặt câu và làm bài tập về từ vựng.Thực hiện theo hướng dẫn của GV để đọc và làm bài tập đọc hiểu; Áp dụng các từ vựng theo chủ đề và cấu trúc ngữ pháp đã biết để hiểu nội dung của bài đọc; Nắm vững các kỹ năng đọc để hiểu rõ hơn nội dung bài đọc; Kết hợp nội dung bài đọc thành ý tưởng trong bài nói và viết.Thực hiện theo hướng dẫn của GV để nghe và làm bài tập; Vận dụng các từ vựng theo chủ đề, các cấu trúc để nghe kỹ hơn nội</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>dung của bài; Nắm vững các kỹ năng nghe để nghe hiểu được nội dung của đoạn hội thoại hoặc đoạn văn; Kết hợp nội dung bài nghe thành ý tưởng của bài nói và viết. Thực hiện theo hướng dẫn của GV để đặt câu đơn, câu ghép; Vận dụng các từ vựng theo chủ đề và cấu trúc để thành lập câu; Nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc để đặt câu; Kết hợp các câu văn để thành lập đoạn văn, bài văn theo chủ đề. Thực hiện theo hướng dẫn của GV để nói về các chủ đề và giao tiếp hàng ngày; Sử dụng các từ vựng theo chủ đề và cấu trúc để thành lập hội thoại ngắn; Nắm vững cách phát âm, nhấn trọng âm, cách sử dụng từ loại và cấu trúc khi thành lập câu, đoạn; Phát triển các câu ngắn thành 1 đoạn văn nói về chủ đề được giao trong bài. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học; Tham gia tích cực vào các hoạt động GV giao trên lớp; Chia sẻ kiến thức và ý kiến với GV và các SV khác; Sẵn sàng lắng nghe tiếp thu và học hỏi từ các nguồn khác nhau.</p>				
8	NNTA103	Tiếng Anh 3	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên liệt kê được các từ	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức	Ghi chú
				<p>vựng liên quan đến cuộc sống giữa quá khứ và hiện tại, sức khỏe, tai nạn, các danh từ chỉ vật thể thiết yếu, hàng ngày, các tính từ chỉ tính cách con người, danh từ chỉ nghề nghiệp, các mệnh giá tiền tệ trên thế giới; Phân biệt thì quá khứ đơn với quá khứ hoàn thành, hiện tại hoàn thành với hiện tại hoàn thành tiếp diễn; Vận dụng các từ có liên quan đến các chủ đề để đặt câu và làm bài tập về từ vựng. Gọi tên được các danh từ, động từ, tính từ, trạng từ, mạo từ và giới từ; Giải thích được cách sử dụng của cấu trúc USED TO, thì quá khứ hoàn thành và hiện tại hoàn thành, thể bị động của thì Hiện tại đơn và quá khứ đơn; Áp dụng các cấu trúc đã học để đặt câu, viết đoạn văn và làm bài tập. Thực hiện theo hướng dẫn của GV để đọc và làm bài tập đọc hiểu; Áp dụng các từ vựng theo chủ đề và cấu trúc ngữ pháp đã biết để hiểu nội dung của bài đọc; Nắm vững các kỹ năng đọc để hiểu rõ hơn nội dung bài đọc; Kết hợp nội dung bài đọc thành ý tưởng trong bài nói và viết. Thực hiện theo hướng dẫn của GV để nghe và làm bài tập; Vận dụng các từ</p>		

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>vựng theo chủ đề, các cấu trúc để nghe kỹ hơn nội dung của bài; Nắm vững các kỹ năng nghe để nghe hiểu được nội dung của đoạn hội thoại hoặc đoạn văn; Kết hợp nội dung bài nghe thành ý tưởng của bài nói và viết. Thực hiện theo hướng dẫn của GV để đặt câu đơn, câu ghép; Vận dụng các từ vựng theo chủ đề và cấu trúc để thành lập câu; Nắm vững cách sử dụng từ loại và cấu trúc để đặt câu; Kết hợp các câu văn để thành lập đoạn văn, bài văn theo chủ đề. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học; Tham gia tích cực vào các hoạt động GV giao trên lớp; Chia sẻ kiến thức và ý kiến với GV và các SV khác; Sẵn sàng lắng nghe tiếp thu và học hỏi từ các nguồn khác nhau.</p>				
		Giáo dục thể chất	4	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày, phân tích được những kiến thức cơ bản trong công tác giáo dục thể chất (nhiệm vụ và chức năng của sinh viên, các hình thức giáo dục thể chất trong trường đại học; cấu trúc cơ bản của vận động thông qua một số bài thể dục cơ bản, giúp cho SV có được tư thế tác phong nhằm</p>				

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				chuẩn mực hoá kỹ năng vận động và nâng cao thể lực.				
		Giáo dục quốc phòng-an ninh	9	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày, phân tích được những đường lối quân sự của Đảng, Công tác quốc phòng – an ninh và Quân sự chung, chiến thuật và kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK.				
1.2	Các học phần bắt buộc của Trường (4TC)							
9	LCPL101	Pháp luật đại cương	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên khái quát hóa được những vấn đề nguồn gốc, bản chất, hình thức, chức năng của nhà nước; nguồn gốc, bản chất, các thuộc tính và hình thức của pháp luật; về quy phạm pháp luật, quan hệ pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý; những nội dung cơ bản của các ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam và Pháp luật về phòng chống tham nhũng.Áp dụng kiến thức đã học để: Xác định nguồn gốc, bản chất, chức năng, kiểu, hình thức, bộ máy Nhà nước và hệ thống pháp luật của nước CHXHCN Việt Nam; Phân biệt được các ngành luật khác nhau trong hệ thống pháp luật Việt Nam; Giải quyết bài tập tình huống pháp luật.Thực hiện đúng các quy định của pháp luật	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				trong các lĩnh vực đời sống xã hội. Chủ động trong tổ chức làm việc theo nhóm hoặc làm việc độc lập khi thảo luận, giải quyết tình huống pháp luật. Tôn trọng pháp luật, thực hành sống, học tập và làm việc theo pháp luật.				
10	CTKU101	Tin học đại cương	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên Trình bày được những kiến thức chung về công nghệ thông tin</p> <p>Áp dụng được các phần mềm ứng dụng trong công tác văn phòng</p> <p>Nhận diện được các thiết bị của máy tính và các thiết bị mạng</p> <p>Vận dụng được các kỹ năng cơ bản về cách sử dụng các ứng dụng của công nghệ thông tin như: hệ điều hành, mạng máy tính và Internet</p> <p>Vận dụng được các kỹ năng cơ bản về cách sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng như MS Word, MS Excel, MS Powerpoint,...</p> <p>Có tinh thần học tập chăm chỉ, tích cực tham gia đầy đủ các buổi học lý thuyết và thực hành</p> <p>Hoàn thành các bài tập về nhà, nâng cao tính tích cực trong việc học và tự học.</p>	30	0	60	
1.3	Các học phần của ngành (15TC)							

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
11	KĐTO104	Toán cao cấp	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên nắm được một số kiến thức về đại số tuyến tính và hình học giải tích (ma trận, hạng của ma trận, ma trận nghịch đảo, định thức, hệ phương trình tuyến tính, không gian véc tơ và dạng toàn phương, các mặt bậc hai); Kiến thức về giải tích toán học (các kiến thức cơ bản về hàm số một biến số, tích phân suy rộng, chuỗi số, chuỗi hàm); Một số kiến thức về hàm số nhiều biến số, cực trị của hàm nhiều biến; Tích phân của hàm nhiều biến (tích phân 2 lớp, tích phân 3 lớp, tích phân đường loại 1 và tích phân đường loại 2); Phương trình vi phân (phương trình vi phân cấp một, phương trình vi phân tuyến tính cấp một và phương trình vi phân cấp 2).	30	0	60	
12	KĐTO106	Xác suất thống kê	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày các khái niệm của xác suất, các tính chất, các phương pháp tính xác suất. Trình bày khái niệm đại lượng ngẫu nhiên, phân phối của đại lượng ngẫu nhiên, các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên; và một số quy luật phân phối thông dụng. Nhận diện được các tính chất, công thức, đại	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>lượng... trong xác suất. Trình bày khái niệm cơ bản của thống kê: lý thuyết mẫu, các số đặc trưng mẫu, ước lượng điểm, ước lượng khoảng, bài toán kiểm định giả thuyết. Cho ví dụ để làm rõ các bài toán ước lượng, kiểm định giả thuyết. Vận dụng các kiến thức đã học để làm bài tập. Xây dựng mối liên hệ giữa kiến thức cơ bản của xác suất thống kê với kiến thức chuyên ngành. Làm theo hướng dẫn của GV để làm bài tập và giải thích các hiện tượng trong đời sống và tự nhiên. Sử dụng các công thức, biểu thức, tính chất... để hoàn thành các bài tập định tính và định lượng. nắm vững kiến thức xác suất thống kê để áp dụng trong các chuyên ngành khác. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học và tích cực tham gia vào các hoạt động GV giao. Tự tìm hiểu, nghiên cứu và áp dụng các kết quả đã học và từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau về xác suất và thống kê vào các lĩnh vực chuyên môn.</p>				
13	KĐHH101	Hóa đại cương	2	<p>Khái niệm và định luật cơ bản của hóa học, liên kết hóa học, động hóa học, đại cương về dung dịch, dung</p>	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				dịch các chất điện li, điện hóa học, nhiệt động hóa học. Sau khi học xong môn này làm nền tảng giúp sinh viên tiếp thu những kiến thức cơ sở và chuyên môn. Rèn luyện sinh viên biết tư duy lô gic, phương pháp phân tích định lượng các vấn đề, ứng dụng được vào giải quyết các nhiệm vụ ở các học phần chuyên ngành.				
14	KĐVL101	Vật lý đại cương	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên Trình bày các khái niệm, định luật, định lý... cơ bản trong vật lý đại cương. Nhận diện được các biểu thức, công thức, đại lượng, đơn vị ... trong vật lý. Giải thích các đại lượng trong biểu thức, nguyên lý, định luật, định lý... Cho ví dụ để làm rõ tính chất định tính và định lượng của kiến thức cơ bản đã học. Vận dụng các kiến thức đã học để làm bài tập. Xây dựng mối liên hệ giữa kiến thức cơ bản của vật lý với kiến thức chuyên ngành. Làm theo hướng dẫn của GV để làm bài tập và giải thích các hiện tượng trong đời sống và tự nhiên. Sử dụng các công thức, biểu thức, định lý, định luật... để hoàn thành các bài tập định tính và định lượng. Nắm vững kiến thức vật lý	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>đại cương để áp dụng trong các chuyên ngành khác. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học và tích cực tham gia vào các hoạt động GV giao. Chia sẻ ý kiến, quan điểm, kiến thức với GV và các SV khác. Tự tìm hiểu, tiếp thu và học hỏi từ nhiều nguồn tài liệu khác để áp dụng kiến thức đã học về vật lý vào các lĩnh vực chuyên môn.</p>				
15	MTQT102	Sinh thái học	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các khái niệm, quy luật sinh thái cơ bản, mối quan hệ giữa các sinh vật với nhau và với điều kiện môi trường. Hiểu và phân tích được chu trình sinh địa hóa của các nguyên tố quan trọng và dòng năng lượng trong hệ sinh thái, đồng thời liên hệ các kiến thức đã học với các vấn đề môi trường có liên quan tới các nguyên tố này. Vận dụng được đặc điểm thích nghi của sinh vật với môi trường sống, ứng dụng làm chỉ thị sinh học môi trường. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và nâng cao ý thức trách nhiệm</p>	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				bảo vệ môi trường, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học.				
16	MTQT101	Kỹ năng phát triển nghề nghiệp	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được khái niệm về quản lý tài nguyên và môi trường; hiểu được chương trình đào tạo, chuẩn đầu ra của ngành QLTN&MT; Hiểu và trình bày được mô hình Tổ chức quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường ở Việt Nam; chức năng nhiệm vụ của cơ quan quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường. Phân tích và vận dụng được kỹ năng phát triển bản thân, phát triển nghề nghiệp như kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng trình bày báo cáo,... Kỹ năng hình thành và phát triển ý tưởng khởi nghiệp. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có kỹ năng tư duy phân tích, viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức, kỹ năng và giác ngộ ý thức trách nhiệm, chủ động học tập, rèn luyện để hoàn thiện kỹ năng và lập nghiệp trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.	45	0	90	
17	MTQM114	Kỹ năng nghiên cứu	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
		tài nguyên và môi trường		kiến thức cơ bản liên quan đến phương pháp nghiên cứu khoa học ứng dụng trong quản lý môi trường và quản lý tài nguyên; Áp dụng xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học cho một vấn đề tài nguyên và môi trường cụ thể. Thiết kế và thực hiện nghiên cứu; Phân tích, và thảo luận đề xuất các giải pháp có liên quan đến vấn đề nghiên cứu. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có khả năng viết và trình bày báo cáo. Mở rộng kiến thức và vận dụng trong hoạt động nghiên cứu khoa học thực tế				
II	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (95 TC)							
2.1	Kiến thức cơ sở ngành (16 TC)							
18	MTĐQ105	Hóa học môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần sinh viên Trình bày được một số khái niệm, các tác nhân, các nguồn gây nên hiện tượng ô nhiễm môi trường không khí, nước, đất. Hiểu được nguyên nhân gây nên hiện tượng ô nhiễm môi trường không khí, nước, đất. Áp dụng các kiến thức đã học để phân tích được hậu quả, biện pháp khắc phục các hiện tượng ô nhiễm môi trường không khí, nước, đất. Vận dụng tính toán được khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước và giải thích	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				được quá trình chuyển hóa cơ bản của các nguyên tố trong môi trường Nhận thức được về nghiệp vụ trong việc bảo vệ môi trường nói chung và trách nhiệm trong việc phân tích và xử lý, giảm thiểu các chất gây ô nhiễm môi trường.				
19	MTQM103	Cơ sở khoa học môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về tài nguyên, môi trường, khoa học môi trường; các thành phần cơ bản của môi trường, các dạng tài nguyên thiên nhiên; các vấn đề ô nhiễm môi trường; các vấn đề nền tảng của môi trường liên quan đến sự phát triển bền vững Trình bày được các vấn đề về ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí; các vấn đề nền tảng về môi trường liên quan đến sự phát triển bền vững Vận dụng được các kiến thức cơ bản về khoa học môi trường để sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức theo nhóm Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo Có khả năng tự định hướng, có năng lực giải quyết vấn đề về tài nguyên và môi trường.	30	0	60	
20	MTQM106	Quản lý môi	2	Sau khi kết thúc học phần,	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
		trường		sinh viên trình bày được các kiến thức cơ bản về quản lý môi trường: khái niệm, nguyên tắc, tổ chức quản lý môi trường; các công cụ quản lý môi trường đang được áp dụng trên Thế giới và ở Việt Nam: công cụ luật pháp chính sách, công cụ kinh tế, công cụ kỹ thuật và công cụ phụ trợ. Vận dụng được các kiến thức cơ bản để quản lý các thành phần môi trường đất, nước, không khí và di sản thiên nhiên hiệu quả. Sử dụng hiệu quả các công cụ quản lý môi trường, hỗ trợ ra quyết định trong quản lý môi trường. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức theo nhóm Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo. Có khả năng tự định hướng, có năng lực giải quyết vấn đề về tài nguyên và môi trường				
21	MTQT104	Đa dạng sinh học	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các khái niệm về đa dạng sinh học, biết được các mức độ biểu hiện của đa dạng sinh học. Hiểu và phân tích được vai trò của đa dạng sinh học, sự mất đa dạng sinh học, nguyên nhân và sự tuyệt chủng các loài; biết được thực trạng đa dạng sinh học ở Việt Nam. Đề xuất được	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>các biện pháp quản lý đa dạng sinh học. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Vận dụng kiến thức cơ bản về đa dạng sinh học để tiếp thu các học phần liên quan tiếp sau như Điều tra, đánh giá đa dạng sinh học, bảo tồn đa dạng sinh học. Tích lũy kiến thức và nâng cao ý thức trách nhiệm bảo vệ của con người về đa dạng sinh học; nhận thấy sự cần thiết phải quản lý và bảo vệ môi trường trên phạm vi khu vực, quốc gia và toàn cầu.</p>				
22	MTĐQ107	Độc học môi trường	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được một số khái niệm cơ bản về độc học môi trường. Hiểu được nguồn, con đường xâm nhập, tính độc của một số chất ô nhiễm môi trường cơ bản. Áp dụng các kiến thức đã học để giải thích được một số biện pháp phòng ngừa và hạn chế tác động của các chất này đến sức khỏe con người. Vận dụng dự đoán các chất gây tác động chủ yếu trong các nguồn thải và tác động của chúng đến hệ sinh thái và con người; Vận dụng tính toán được một số thông số độc học cơ bản. Nhận thức được về nghiệp vụ trong</p>	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				việc bảo vệ môi trường nói chung và trách nhiệm trong việc phân tích và xử lý, giảm thiểu các chất gây ô nhiễm môi trường.				
23	MTQM108	Hệ thống pháp luật về tài nguyên và môi trường	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được khái niệm, đặc điểm, vai trò và nguyên tắc quản lý tài nguyên và môi trường bằng công cụ pháp luật Hệ thống hóa được nội dung các văn bản pháp luật quy định về bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên. Tổng hợp được nội dung được quy định trong các văn bản pháp luật về một số vấn đề cụ thể trong quản lý tài nguyên và môi trường Sử dụng các nội dung được quy định trong các văn bản pháp lý để giải quyết tình huống thực tế Nắm vững được các văn bản pháp luật quy định về một số vấn đề cụ thể trong quản lý tài nguyên và môi trường Lĩnh hội và tuân theo các quy định về bảo vệ môi trường	45	0	90	
24	MTQT109	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được kiến thức cơ bản liên quan đến Khái niệm, đối tượng, nhiệm vụ và phương pháp nghiên cứu học phần kinh tế tài nguyên môi trường; Phân tích được mối quan hệ giữa	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức		Ghi chú
				<p>hoạt động của hệ kinh tế và môi trường; Xác định được mức ô nhiễm tối ưu; phân tích được cơ chế hoạt động của một số công cụ kiểm soát ô nhiễm; đánh giá được sự khác biệt cơ bản giữa các loại tài nguyên, xác định được mức khai thác tài nguyên tối ưu. Vận dụng phương pháp phân tích lợi ích chi phí để phân tích cho dự án giả định. Thể hiện khả năng làm việc độc lập, tích cực, chủ động sáng tạo. Tích lũy kiến thức và tiếp thu chủ động các kiến thức về vận dụng công cụ kinh tế trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường.</p>			
25	MTQT110	Kiến tập nghề nghiệp 1	1	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các lý thuyết đã học và có thể đối chiếu giữa lý thuyết và thực tiễn trong các hoạt động cụ thể của đơn vị kiến tập; Đúc kết được những bài học kinh nghiệm dựa trên nhận thức của bản thân đối với các hoạt động quản lý và bảo vệ tài nguyên và môi trường cụ thể; Hình thành và phát triển được khả năng nhận dạng và phát hiện vấn đề, vị trí và cơ hội việc làm trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường. Hiểu rõ vai trò quan trọng của ngành quản lý tài</p>	80	20	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				nguyên và môi trường và đề xuất được giải pháp giải quyết vấn đề trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường; Hình thành khả năng tư duy sáng tạo, đề xuất sáng kiến và linh hoạt trong công việc; Nhận biết được tầm quan trọng của công việc chuyên môn và tích cực tích lũy kiến thức trong học tập hướng tới công việc tương lai.				
2.2	Kiến thức ngành (67 TC)							
2.2.1	Các học phần bắt buộc (48TC)							
26	MTCM117	Công nghệ môi trường	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được các khái niệm, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các phương pháp xử lý nước cấp, nước thải và khí thải; so sánh được phạm vi ứng dụng của các phương pháp xử lý nước cấp, nước thải và khí thải; đề xuất được dây chuyền xử lý nước cấp, nước thải và khí thải trong trường hợp cụ thể.	45	0	90	
27	MTCM122	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được tên và nội dung chính các văn bản pháp lý liên quan đến quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại. Trình bày được nguyên lý hoạt động, cấu tạo, khả năng áp dụng của các phương pháp xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại. So sánh, lựa chọn được	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>công nghệ xử lý CTR&CTNH, nắm được nguyên tắc thu gom và vận chuyển. Trình bày được nguyên lý thu gom và vận chuyển chất thải rắn và chất thải nguy hại. Tính toán thành thạo các bài tập về thu gom vận chuyển chất thải rắn, tính lượng oxy cần cho quá trình ủ sinh học, lượng oxy cho quá trình cháy, sản phẩm của quá trình ủ...; Có năng lực đưa ra các sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ quản lý chất thải rắn cho các đô thị, nhiệm vụ quản lý CTR&CTNH. Có năng lực giải quyết vấn đề chuyên môn và nghiệp vụ trong lĩnh vực xử lý CTR&CTNH, có ý thức tổ chức kỷ luật trong công việc.</p>				
28	MTĐQ112	Quan trắc và phân tích môi trường	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được các khái niệm về phân tích định lượng, quan trắc phân tích môi trường, QA/QC trong quan trắc và phân tích môi trường; Vận dụng kiến thức để thiết kế chương trình quan trắc cho một đối tượng cụ thể, tính toán được hóa chất pha chế, kết quả thực nghiệm; Thành thạo các kỹ năng quan trắc phân tích các thông số cơ bản trong môi</p>	30	15	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				trường; Xử lý được số liệu, viết được báo cáo quan trắc; Tìm kiếm được tài liệu để phục vụ thiết kế chương trình quan trắc môi trường, lấy mẫu, phân tích trong phòng thí nghiệm; Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn về quan trắc phân tích môi trường.				
29	MTĐQ118	Thực tập quan trắc, phân tích môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên xây dựng được các bước thiết kế chương trình quan trắc (xác định được mục tiêu, thông số, vị trí, phương pháp trong quan trắc và phân tích); Thực hiện pha chế dung dịch, sử dụng được thiết bị trong quan trắc phân tích môi trường; Thực hiện được thao tác lấy mẫu, bảo quản mẫu, phân tích mẫu môi trường; Tính toán được kết quả phân tích, xử lý được số liệu, viết được báo cáo đánh giá; Cẩn thận, nghiêm túc khi thực tập; Trung thực trong báo cáo	120	30		
30	MTQT113	Điều tra đánh giá đa dạng sinh học	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các khái niệm; Qui trình điều tra, đánh giá đa dạng sinh học như Lấy mẫu, xử lý mẫu; phân tích mẫu; xử lý số liệu; viết báo cáo. Hiểu được các hương pháp điều tra đa dạng sinh học: Điều tra thành	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức		Ghi chú
				<p>phân loài (điều tra khu hệ thực vật, động vật hoặc một nhóm cụ thể). Phân biệt được điều tra trữ lượng (xác định mật độ, sinh khối của các loài); điều tra về đặc điểm về phân bố của các quần thể loài. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm xây dựng được kế hoạch điều tra, đánh giá đa dạng sinh học. Vận dụng kiến thức cơ bản về điều tra đánh giá đa dạng sinh học để tiếp thu các học phần liên quan tiếp sau như Thực tập điều tra, đánh giá đa dạng sinh học, bảo tồn đa dạng sinh học. Có thái độ và hành vi đúng đắn đối với việc bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học trong mọi hoạt động; có trách nhiệm cao và trung thực về kết quả trong hoạt động điều tra đa dạng sinh học.</p>			
31	MTQT119	Thực tập điều tra đánh giá đa dạng sinh học	02	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các kỹ năng cần thiết cho điều tra, đánh giá đa dạng sinh học đối với từng nhóm loài sinh vật; Hiểu và phân tích được qui trình điều tra đánh giá đa dạng sinh học để thực hiện điều tra, đánh giá đa dạng sinh học cho một nhóm sinh vật tại một khu vực nhất định; Hình thành và phát</p>	120	30	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>triển được khả năng nhận dạng, phát hiện vấn đề trong quá trình thực hiện điều tra, đánh giá đa dạng sinh học; Rèn luyện được kỹ năng viết báo cáo và trình bày kết quả điều tra, đánh giá đa dạng sinh học; Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo; Tích lũy kiến thức và nâng cao ý thức trách nhiệm bảo vệ môi trường, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học.</p>				
32	MTQM124	Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về hiện trạng và vấn đề môi trường liên quan tại các khu vực đô thị, khu công nghiệp và làng nghề. Phân tích và đề xuất các giải pháp quản lý môi trường hiệu quả và phù hợp cho các vùng sinh thái nói trên. Trình bày được các vấn đề ưu tiên về hiện trạng môi trường cho 3 khu vực đô thị, khu công nghiệp và làng nghề, từ đó đề xuất các biện pháp giải quyết phù hợp. Ứng dụng xây dựng báo cáo hoàn chỉnh về hiện trạng môi trường cho 3 khu vực đô thị, khu công nghiệp và làng nghề, từ đó đề xuất các biện pháp giải quyết phù hợp. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức theo nhóm.</p>	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế				
33	MTQM120	Hệ thống quản lý môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được hệ thống quản lý môi trường, cấu trúc EMS; tổ chức soạn thảo và bộ tiêu chuẩn ISO 14000; tiêu chuẩn ISO 14001; lợi ích, trở ngại khi áp dụng; tình hình áp dụng xây dựng EMS tại Việt Nam. Các thuật ngữ, khái niệm về EMS theo ISO 14001:2015 và các yêu cầu hướng dẫn xây dựng, áp dụng EMS theo ISO 14001:2015. Cải tiến EMS theo chương trình 5S, Kaizen gồm có: khái niệm, mục đích/vai trò, các bước thực hiện. Vận dụng các yêu cầu hướng dẫn trong ISO 14001:2015 vào xây dựng, áp dụng EMS cho một tổ chức cụ thể. Vận dụng các bước thực hiện 5S, Kaizen vào xây dựng các bước cải tiến EMS phù hợp đối với một tổ chức nào đó. Nhận thức được các kiến thức của môn học. Đưa ra quan điểm của cá nhân trong hoạt động làm việc nhóm	30	0	60	
34	MTCM125	Sản xuất thân thiện môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được khái niệm sản xuất thân thiện với	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>môi trường và sự ra đời của SXSH, lợi ích của SXSH. Sinh viên nắm được các kỹ thuật SXSH; hiểu nắm được phương pháp luận SXSH, phân tích các bước công nghệ để áp dụng cải tiến sản xuất nâng cao hiệu quả vận hành sản xuất tại doanh nghiệp. Sinh viên có kỹ năng vận hành hệ thống an toàn lao động và kiểm soát môi trường, tư vấn các giải pháp sản xuất sạch hơn và phòng ngừa ô nhiễm trong các doanh nghiệp; có khả năng giải quyết các bài toán về cân bằng vật chất tính toán được lượng chất thải, qua đó có thể nắm được nguyên nhân và cách khắc phục giảm thiểu chất thải trong sản xuất; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể.</p>				
35	MTQM111	Tin học ứng dụng	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về khả năng ứng dụng của của tin học trong quản lý tài nguyên và môi trường. Vận dụng được kiến thức về tin học ứng trọng trong xây dựng cơ sở dữ</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				liệu, số hóa tài nguyên môi trường, thành lập bản đồ số áp dụng trong thực tế. Sử dụng thành thạo các phần mềm GIS. Sử dụng tốt các phần mềm RS. Có khả năng tự phân tích bản đồ, tự học học, tự tích lũy kiến thức, kinh nghiệm				
36	MTQM116	Đồ án tin học ứng dụng	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được về cơ sở dữ liệu, các dạng dữ liệu cần thiết để vụ xây dựng dữ liệu số; Áp dụng và xử lý dữ liệu không gian và thuộc tính cho các nghiên cứu cụ thể về tài nguyên và môi trường; Lập được bản đồ chuyên đề về tài nguyên và môi trường bằng phần mềm GIS và viễn thám; Đưa ra các kết luận về ứng dụng của bản số trong quản lý tài nguyên và môi trường.	120	30		
37	MTQT126	Truyền thông về tài nguyên và môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được kiến thức cơ bản nhất về truyền thông tài nguyên và môi trường, trình bày được các hình thức truyền thông Vận dụng được phương pháp xây dựng và thực hiện một chương trình truyền thông về tài nguyên và môi trường. Vận dụng được các kinh nghiệm để tổ chức các chương trình truyền thông về tài nguyên và môi trường	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>phù hợp ở vùng nông thôn miền núi, nông thôn đồng bằng, đô thị, ven biển hay khu vực vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên, rừng đặc dụng. Có khả năng xây dựng và tổ chức một chương trình truyền thông môi trường cụ thể, một lễ ra quân bảo vệ môi trường, tổ chức họp cộng đồng, tổ chức tập huấn nâng cao nhận thức cho cộng đồng về bảo vệ môi trường. Có khả năng giao tiếp, tổ chức hoạt động theo nhóm, trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và nâng cao ý thức trách nhiệm bảo vệ môi trường, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường.</p>				
38	MTQM127	Quy trình và phương pháp đánh giá tác động môi trường	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu, vận dụng được các kiến thức, quy định về đánh giá tác động môi trường, trình tự thực hiện đánh giá tác động môi trường, nội dung đánh giá tác động môi trường, các công cụ và phương pháp dùng trong đánh giá tác động môi trường. Có kỹ năng vận dụng thành thạo các công cụ và phương pháp đánh giá tác động môi trường để thực hiện đánh giá tác động môi trường tương ứng theo từng loại hình và</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				lĩnh vực phát triển kinh tế-xã hội và lập một báo cáo đánh giá tác động môi trường hoàn chỉnh. Có kỹ năng xây dựng kế hoạch, tổ chức và thực hiện thành thạo việc tư vấn hoặc trực tiếp thực hiện đánh giá tác động môi trường cho các loại hình và lĩnh vực phát triển kinh tế-xã hội và lập một báo cáo đánh giá tác động môi trường hoàn chỉnh.				
39	MTQM128	Đồ án đánh giá tác động môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên Áp dụng đúng quy trình thực hiện lập báo cáo Đánh giá tác động môi trường Phân tích được nội dung của các bước thực hiện quy trình. Áp dụng xây dựng đề cương lập báo cáo đánh giá tác động môi trường cho 1 dự án cụ thể. Phân tích, lý giải và bình luận các tác động của hoạt động dự án tới môi trường theo các giai đoạn hoạt động của dự án. Lập được kế hoạch làm việc theo nhóm và trình bày báo cáo. Mở rộng kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế.	120	30		
40	MTQM129	Quy hoạch bảo vệ môi trường	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về quy hoạch bảo vệ môi trường, các công cụ và phương pháp được áp dụng khi tiến hành quy	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức		Ghi chú	
				<p>hoạch bảo vệ môi trường. Trình bày được các nội dung của quy trình quy hoạch bảo vệ môi trường. Tìm kiếm và phân tích các nội dung của một báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường sẵn có. Áp dụng xây dựng được một báo cáo về nội dung quy hoạch bảo vệ môi trường cho một thành phần và khu vực cụ thể. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế.</p>				
41	MTQM130	Đồ án quy hoạch bảo vệ môi trường	2	<p>Sau khi kết thúc học phần sinh viên áp dụng đúng quy trình quy hoạch bảo vệ môi trường cho một khu vực hoặc một thành phần môi trường cụ thể. Phân tích được các nội dung của quy trình quy hoạch bảo vệ môi trường cho một khu vực hoặc một thành phần môi trường đã lựa chọn. Áp dụng xây dựng đề cương chi tiết, lập kế hoạch thực hiện và tổ chức thực hiện để tiến hành lập báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường. Vận dụng được các kỹ năng, phương pháp lập quy hoạch để xây dựng báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường cho một khu</p>	120	30		

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				vực hoặc một thành phần môi trường đã lựa chọn. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế.				
42	MTQM121	Kiểm toán môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được các kiến thức cơ bản về kiểm toán môi trường, kiểm toán chất thải. Các phương pháp KTMT/KTCT; Trình bày được các nội dung của quy trình kiểm toán môi trường, kiểm toán chất thải. Phân biệt được công cụ KTMT/KTCT với các công cụ khác. Áp dụng xây dựng một báo cáo KTMT/KTCT cho một đối tượng cụ thể. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức làm việc độc lập/ theo nhóm. Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế.	30	0	60	
43	MTQT115	Tiếng Anh chuyên ngành	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các từ vựng cơ bản để nói về các chủ điểm quen thuộc trong lĩnh vực quản lý Tài nguyên và Môi trường bằng tiếng Anh. Hiểu và phân tích được các khái niệm, hiện tượng	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức	Ghi chú
				<p>thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường bằng tiếng Anh. Hiểu và sử dụng được một số hiện tượng ngữ pháp tiếng Anh cơ bản dành cho người học có trình độ tiếng Anh cấp độ gần B1. Rèn luyện kỹ năng nghe hiểu ý chính của bài giảng và nghe thông tin chi tiết; cách phát âm một số thuật ngữ chuyên ngành. Rèn luyện kỹ năng nói: (1) Hỏi và trả lời cũng như thảo luận về những kiến thức chuyên ngành; (2) Tóm tắt được những bài khóa; (3) Trình bày ý kiến cá nhân về những chủ đề của bài học; (4) Thảo luận hoặc thuyết trình theo nhóm về đề tài được giao. Phát triển được một số kỹ năng đọc hiểu cơ bản như đọc để lấy ý chính, đọc để tìm thông tin cụ thể, đoán nghĩa từ mới thông qua ngữ cảnh, xác định chủ đề của các đoạn văn, nhận biết mối quan hệ giữa các đoạn văn và bước đầu thực hành dịch cơ bản, ứng dụng kiến thức đã học vào công việc về sau. Rèn kỹ năng viết thông qua các bài tập trong phần luyện viết, có khả năng viết đoạn văn ngắn hoặc tóm tắt chủ đề vừa học; Truyền đạt</p>		

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>thông tin và ý tưởng về các đề tài cụ thể hay trừu tượng, kiểm tra thông tin, yêu cầu lấy thông tin hay giải thích vấn đề với độ chính xác phù hợp. Xác định được tầm quan trọng của môn học và có ý thức tập trung cao độ trong việc học hỏi nắm bắt nội dung môn học, và phát huy tối đa tinh thần tự học thông qua nghiên cứu tài liệu, tìm tòi sáng tạo các nguồn sách để đọc thêm và các tài liệu trên mạng internet; Chia sẻ thông tin với bạn bè và giáo viên.</p>				
44	MTQM131	Thanh tra tài nguyên và môi trường	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được kiến thức về hoạt động thanh tra bảo vệ môi trường; cơ sở pháp lý của hoạt động thanh tra; quy định pháp lý về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Tóm tắt được quy trình thanh tra và xử lý vi phạm hành chính trong lĩnh vực môi trường; Vận dụng quy trình thanh tra, quy trình xử phạt vi phạm hành chính và tính toán đền bù thiệt hại cho một trường hợp nghiên cứu điển hình. Áp dụng kiến thức thanh tra vào thiết lập các văn bản sử dụng trong hoạt động thanh tra cho một đối tượng cụ thể;</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				tính toán thiệt hại về tài nguyên và môi trường. Giải quyết được các vấn đề liên quan đến môn học; Tham gia tích cực vào hoạt động học tập trên lớp và làm việc nhóm.				
45	MTQM123	Kiến tập nghề nghiệp 2	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các lý thuyết đã học, hoạt động của đơn vị kiến tập; Biết để áp dụng các kiến thức đã học vào thực tế công việc của đơn vị kiến tập; Đánh giá được tầm quan trọng của công việc chuyên môn; Được rèn luyện các kỹ năng mềm để tự mình thực hiện được các công việc chuyên môn trong tương lai; Nhận biết được tầm quan trọng của công việc chuyên môn; Có niềm đam mê, yêu thích, thái độ tích cực trong học tập hướng tới công việc tương lai.	120	30		
2.2.2	<i>Các học phần tự chọn (19/36 TC)</i>							
46	MTĐQ132	Sức khỏe – An toàn – Môi trường (HSE)	2	Sau khi kết thúc học phần sinh viên hiểu được các khái niệm, nguyên tắc cơ bản, các quy trình để phân tích, đánh giá.xem xét các yếu tố tác động tới môi trường sức khỏe và an toàn đối với người lao động và cộng đồng; Xác định đúng đắn vai trò, vị trí và tầm quan trọng của an toàn, sức khỏe, môi	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>trường trong công việc; Có khả năng vận dụng kiến thức để xây dựng, đề xuất các quy trình an toàn, sức khỏe, môi trường phù hợp với điều kiện thực tế; Có khả năng đề xuất các biện pháp phòng ngừa và cải thiện môi trường sống, làm việc một cách an toàn, nhằm đảm bảo sức khỏe cho người lao động và cộng đồng; Có tinh thần trách nhiệm trong việc bảo đảm an toàn và sức khỏe cho bản thân và công nhân viên do mình quản lý nói chung, và bảo vệ môi trường nói riêng.</p>				
47	MTQM133	Mô hình hóa môi trường	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên ghi nhớ và hiểu được khái niệm mô hình hóa môi trường, các khái niệm cơ bản liên quan đến mô hình hóa môi trường và các bước cần thiết để xây dựng, vận hành một mô hình môi trường; Có khả năng sử dụng một số mô hình môi trường và xây dựng, vận hành một số mô hình môi trường đơn giản để phân tích và tính toán, dự báo sự thay đổi nồng độ các chất ô nhiễm trong môi trường nước và không khí theo thời gian và không gian. Vận dụng được một số mô hình môi trường và xây dựng</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức		Ghi chú
				<p>được một số mô hình môi trường đơn giản để tính toán sự lan truyền và biến đổi theo thời gian của chất ô nhiễm trong thực tiễn. Tự viết được mã nguồn và vận hành được một số mô hình môi trường đơn giản và thực hành một số phần mềm, bao gồm chuẩn bị số liệu đầu vào, tính toán, xử lý số liệu đầu ra, viết báo cáo về kết quả sử dụng một số mô hình môi trường một cách trung thực, chính xác.</p>			
48	MTQM134	Đồ án mô hình hóa môi trường	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được lý thuyết và các bước để chuẩn bị số liệu đầu vào (giá trị các thông số và các biến theo điều kiện biên, điều kiện ban đầu)Chạy và hiệu chỉnh mô hình, xử lý kết quả đầu ra cho 01 mô hình tính toán chất lượng môi trường nước (mô hình Qual2k), 01 mô hình tính toán nồng độ chất ô nhiễm trong không khí (mô hình Gauss). Được rèn luyện các kỹ năng để tự mình chuẩn bị được số liệu cho mô hình, chạy và hiệu chỉnh mô hình cũng như cách xử lý, phân tích và biện luận kết quả từ mô hình. Rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập và hiểu về những ứng dụng của mô hình để dự</p>	120	30	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				đoán, đánh giá tác động môi trường và phục vụ quản lý môi trường.				
49	MTĐQ140	Thông tin môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các khái niệm cơ bản về thông tin môi trường, dữ liệu môi trường, các quy định hiện hành về hoạt động quản lý thông tin môi trường; Trình bày được các chỉ tiêu thống kê về môi trường. Phân tích được cấu trúc các báo cáo: báo cáo công tác bảo vệ môi trường, báo cáo hiện trạng môi trường báo cáo kết quả quan trắc môi trường. Tính toán được các chỉ số chất lượng môi trường AQI và WQI trong từng trường hợp cụ thể; Xây dựng được một số câu hỏi điều tra cơ bản trong lĩnh vực môi trường theo yêu cầu của các văn bản quy phạm pháp luật. Xây dựng được kế hoạch làm việc nhóm; đề xuất được các câu hỏi, ý tưởng. Mở rộng kiến thức từ đó đề xuất được kết luận về các vấn đề liên quan đến thông tin môi trường; Đánh giá và cải tiến việc lập các loại báo cáo.	30	0	60	
50	MTQM135	Đồ án quản lý môi trường đô thị, công	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên xác định được vấn đề môi trường cần ưu tiên giải quyết cho một đô		120	30	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
		ngh nghiệp và làng nghề		thị, khu công nghiệp, làng nghề cụ thể, trình bày được hiện trạng vấn đề, luận giải được nguyên nhân của vấn đề và đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề đó; Ứng dụng các nhóm công cụ trong quản lý môi trường để giải quyết vấn đề môi trường ưu tiên cho các khu vực đô thị, khu công nghiệp, làng nghề cụ thể. Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng trình bày.				
51	MTQM136	Đánh giá sự tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu, vận dụng được các kiến thức về quy định về bảo vệ môi trường để đánh giá sự tuân thủ cho các doanh nghiệp. Có kỹ năng vận dụng thành thạo các kiến thức về quy định về bảo vệ môi trường trong việc tư vấn hoặc trực tiếp thực hiện được các thủ tục hành chính liên quan tới bảo vệ môi trường mà doanh nghiệp phải tuân thủ theo các quy định của nhà nước về bảo vệ môi trường; Có kỹ năng tổ chức và làm việc theo nhóm: Có khả năng tự giải quyết các vấn đề nảy sinh trong đánh giá sự tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường, hoặc phối hợp với đồng nghiệp, hợp tác và hỗ trợ nhau để đạt	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				đến mục tiêu đã đặt ra. Có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ về quản lý môi trường doanh nghiệp.				
52	MTĐQ142	Kiểm soát hoạt động bảo vệ môi trường doanh nghiệp	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên nắm được các yêu cầu về công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ; các hoạt động bảo vệ môi trường cần thực hiện đối với từng đối tượng, hệ thống quản lý môi trường tại các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ.	30	0	60	
53	MTQT137	Đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các kiến thức về quy định về đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái, trình tự thực hiện đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái, nội dung đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái, các công cụ và phương pháp dùng trong đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái. Hiểu và vận dụng thành thạo các công cụ và phương pháp đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái để thực hiện đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái tương ứng theo từng loại hình sinh thái và tác nhân gây hại và lập báo cáo đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái hoàn	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>chính. Có kỹ năng xây dựng kế hoạch, tổ chức và thực hiện thành thạo việc tư vấn hoặc trực tiếp thực hiện Đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái cho các loại hình hệ sinh thái và tác nhân gây hại, lập một báo cáo Đánh giá, quản lý rủi ro và xây dựng kế hoạch phục hồi hệ sinh thái. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm; Có khả năng viết và trình bày báo cáo. Có ý thức tập trung cao độ trong việc học hỏi nắm bắt nội dung môn học, và phát huy tối đa tinh thần tự học thông qua nghiên cứu tài liệu, tìm tòi sáng tạo các nguồn sách để đọc thêm và các tài liệu. Tích lũy kiến thức và nâng cao ý thức trách nhiệm về bảo vệ môi trường sinh thái, bảo vệ tài nguyên môi trường, hạn chế rủi ro sinh thái.</p>				
54	MTQT138	Điều tra, đánh giá và chi trả dịch vụ hệ sinh thái	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được kiến thức cơ bản liên quan đến hệ sinh thái, các dịch vụ hệ sinh thái và phương pháp ước tính giá trị dịch vụ hệ sinh thái; các văn bản pháp quy quy định về thực hiện chi trả dịch vụ hệ sinh thái; Hiểu và phân tích được các dịch vụ</p>	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>của hệ sinh thái; xác định đúng các phương pháp, nhóm phương pháp thực hiện tính toán giá trị các dịch vụ hệ sinh thái. Vận dụng được các phương pháp tính toán giá trị dịch vụ hệ sinh thái và hướng dẫn của các văn bản hiện hành về chi trả dịch vụ hệ sinh thái để nghiên cứu thí điểm cho dịch vụ hệ sinh thái cụ thể; Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có khả năng viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và nâng cao ý thức trách nhiệm về bảo tồn và khai thác hợp lý các hệ sinh thái.</p>				
55	MTQM141	Định giá tài nguyên	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được các khái niệm về phân loại tài nguyên, các vấn đề của tài nguyên thiên nhiên; các khái niệm về kinh tế thị trường, định giá tài nguyên. Phân biệt được các phương pháp định giá tài nguyên môi trường. Vận dụng được các phương pháp định giá tài nguyên môi trường vào các tình huống thực tế. Có năng lực lập luận, tư duy, phân tích, đánh giá, hỗ trợ ra quyết định trong quản lý tài nguyên thiên nhiên và môi trường. Nhận thức được tầm</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				quan trọng của định giá tài nguyên thiên nhiên, từ đó học tập, tích lũy kiến thức vận dụng vào công việc.				
56	MTQT139	Đồ án truyền thông về tài nguyên và môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên vận dụng các bước để xác định vấn đề, đối tượng truyền thông từ đó xây dựng chương trình truyền thông phù hợp với từng vùng địa lý, đối tượng cụ thể. Phân tích được các nội dung khi xác định vấn đề, đối tượng truyền thông cho một khu vực, đối tượng đã lựa chọn. Áp dụng xây dựng kế hoạch và thực hiện một chương trình truyền thông về tài nguyên và môi trường. Vận dụng được các kỹ năng, phương pháp lập quy hoạch xây dựng kế hoạch và thực hiện một chương trình truyền thông về tài nguyên và môi trường cho một khu vực, đối tượng đã lựa chọn. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo Tích lũy kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế.	120	30		
57	ĐCQT143	Quản lý tài nguyên khoáng sản	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được Các khái niệm về khoáng sản, phân loại khoáng sản; Quản lý nhà nước về tài nguyên	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>khoáng sản. Vận dụng được các quy định pháp luật về khoáng sản, phục vụ cho công tác bảo vệ môi trường. Đề xuất các giải pháp sử dụng hợp lý tài nguyên. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm. Có kỹ năng khai thác, cập nhật các thông tin trên internet, có khả năng viết và trình bày báo cáo.</p>				
58	ĐCQT144	Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được các công việc của các hoạt động khoáng sản, phân tích được các tác động tiêu cực đến môi trường từ hoạt động khai thác khoáng sản. Vận dụng được các quy định pháp luật về khoáng sản, phục vụ cho công tác bảo vệ môi trường.</p> <p>Đề xuất một số giải pháp bảo vệ và phòng ngừa, ứng phó với sự cố môi trường; lập được kế hoạch làm việc và tổ chức hoạt động theo nhóm; có kỹ năng khai thác, cập nhật các thông tin trên internet. Có khả năng viết và trình bày báo cáo; nâng cao năng lực tự chủ và trách nhiệm, đề cao tính trung thực, độc lập trong công việc.</p>	30	0	60	
59	ĐCQT145	Quản lý và	2	Sau khi kết thúc học phần,	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
		Phát triển Di sản Địa chất		sinh viên trình bày được Các khái niệm về khoáng sản, di sản, các phương pháp phân loại, xếp hạng di sản, các nguyên tắc trong bảo tồn, các yếu tố ảnh hưởng tới sự bền vững của di sản. Vận dụng phân loại được các loại hình Di sản Địa chất hiện nay ở Việt Nam theo các tiêu chí: Địa Chất, Địa Mạo; Xếp hạng, đánh giá được sơ bộ tiềm năng của các loại hình Di sản địa Chất đối với nghiên cứu khoa học, giáo dục và phát triển kinh tế. Đề xuất các biện pháp bảo tồn và khai thác hiệu quả di sản địa chất				
60	KBQB146	Quản lý tổng hợp vùng bờ biển	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được kiến thức cơ bản liên quan về đới bờ, vùng bờ và thuộc tính của chúng, vùng bờ quản lý; tầm quan trọng của vùng bờ, các vấn đề kinh tế-xã hội ở vùng bờ và thể chế-chính sách quản lý hiện hành.; Hiểu và xác định được nhu cầu quản lý tổng hợp vùng bờ biển (QLTHVB). Các nguyên tắc và chu trình QLTHVB, nội dung và sản phẩm đầu ra của QLTHVB. Vận dụng được để xây dựng và triển khai một kế hoạch QLTHVB cụ thể.	30	0	60	
61	TNTM147	Quản lý tổng	2	Sau khi kết thúc học phần,	30	0	60	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
		hợp tài nguyên nước lưu vực sông		sinh viên hiểu được kiến thức cơ bản nhất về về lưu vực sông, quản lý lưu vực sông đặc biệt là quản lý tài nguyên nước, các giải pháp để quản lý tổng hợp lưu vực sông. Vận dụng được các kiến thức, sự hiểu biết về lưu vực và quản lý tổng hợp tài nguyên nước theo lưu vực sông, vận dụng, áp dụng các chủ chương, chính sách và các giải pháp quản lý nhà nước về tài nguyên nước. Lập được kế hoạch làm việc và tổ chức theo nhóm				
62	ĐCQT148	Địa chất - Tài nguyên khoáng sản biển	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên phân tích được những kiến thức cơ bản về cấu trúc, thành phần vật chất và lịch sử phát triển của các thành tạo địa chất trên biển và đại dương và các tài nguyên và khoáng sản biển. Sinh viên rèn luyện kỹ năng tìm hiểu, nghiên cứu tài liệu, luận giải quá trình hình thành của các loại hình tài nguyên khoáng sản Biển trong mối liên quan với các quá trình địa chất ở Biển và đại dương phục vụ việc điều tra, thăm dò, tìm kiếm, khai thác khoáng sản.	30	0	60	
2.3	Kiến thức thực tập, khóa luận tốt nghiệp							
63	MTQM149	Thực tập tốt nghiệp	6	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu các kiến thức về hệ thống văn bản pháp		320	80	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức		Ghi chú
				<p>luật và chính sách về quản lý tài nguyên và môi trường trong công tác tổ chức quản lý ở các cấp quản lý từ Trung Ương đến địa phương về lĩnh vực tài nguyên và môi trường. Vận dụng được kiến thức đã học để quản lý môi trường cho đối tượng, các khu vực cụ thể. Vận dụng tổng hợp tất cả các kỹ năng trong quản lý tài nguyên và môi trường. Có trách nhiệm và năng lực giải quyết vấn đề chuyên môn và nghiệp vụ thuộc lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường.</p>			
64	MTQM150	Khóa luận tốt nghiệp	6	<p>Sau khi kết thúc học phần sinh viên chọn lựa được một trong các hướng chính của khóa luận: Nghiên cứu và áp dụng một số công cụ quản lý môi trường; Nghiên cứu và áp dụng một số công cụ quản lý tài nguyên thiên nhiên phục vụ bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển bền vững.</p> <p>Nghiên cứu cơ bản về các kiểm soát ô nhiễm môi trường và quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên. Vận dụng kiến thức của các học phần cơ sở ngành và kiến thức ngành để thực hiện và hoàn thành khóa luận tốt nghiệp với cấu trúc:</p>	320	80	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>+ Tổng quan về đối tượng nghiên cứu, phạm vi nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, các nghiên cứu đã thực hiện về vấn đề chọn nghiên cứu</p> <p>+ Phương pháp nghiên cứu: mô tả chi tiết phương pháp thực hiện khóa luận và quá trình thực nghiệm (nếu có)</p> <p>+ Kết quả và thảo luận: Các kết quả thu được trong quá trình thực hiện khóa luận và thảo luận</p> <p>+ Kết luận và kiến nghị: Kết luận ngắn gọn về kết quả thực hiện khóa luận và kiến nghị nếu có</p> <p>Lập được kế hoạch làm việc theo tiến độ và trình bày khóa luận. Mở rộng kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế.</p>				
Các môn thay thế khóa luận tốt nghiệp								
65	MTQM151	Ứng dụng các công cụ trong quản lý môi trường	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên vận dụng kiến thức của các học phần cơ sở ngành và kiến thức ngành để:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá hiện trạng, đề xuất giải pháp quản lý môi trường; lập quy hoạch bảo vệ môi trường...cho một khu vực, địa phương cụ thể. - Đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp quản lý môi trường cho các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ... 	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>- Hoàn thiện hồ sơ môi trường cho các cơ sở sản xuất kinh doanh, dịch vụ.... Lập được kế hoạch làm việc và trình bày báo cáo. Mở rộng kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế.</p>				
66	MTQT152	Ứng dụng các công cụ trong quản lý tài nguyên	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên chọn lựa được khu vực, địa phương và xác định vấn đề cần giải quyết, chọn lựa được đối tượng (nhóm sinh vật cụ thể nào, hoặc hệ sinh thái nào,...) phù hợp; Xác định được vấn đề cần giải quyết (xây dựng kế hoạch, hoặc phân tích đánh giá, hay xây dựng quy trình,...); Xác định được các mẫu văn bản, hồ sơ báo cáo kết quả; Phân tích, đánh giá hiện trạng, đề xuất giải pháp quản lý tài nguyên thiên nhiên; Lập kế hoạch thực hiện điều tra, đánh giá đa dạng sinh học cho các đối tượng sinh vật cụ thể tại một khu vực, địa phương cụ thể; Lập kế hoạch đánh giá tác động đa dạng sinh học; phân tích và đánh giá tác động đa dạng sinh học cho một loại dự án cụ thể..., Xây dựng chương trình và Lập kế hoạch bảo tồn đa dạng sinh học cho 1 khu vực cụ thể; Xây dựng và lập kế hoạch</p>	45	0	90	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				<p>truyền thông tại một khu vực cụ thể.... Xây dựng quy trình, kế hoạch và chương trình đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái; xây dựng chương trình, kế hoạch và nội dung bảo tồn các di sản thiên nhiên; ...</p> <p>Lập được kế hoạch làm việc và trình bày báo cáo; Mở rộng kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế</p>				

3.4. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần để đạt được Chuẩn đầu ra

STT	HỌC PHẦN	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT																Tổng
		Kiến thức							Kỹ năng						Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
		2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1	2.3.2		
I	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG																	
1.1	Các học phần chung																	
1	Triết học Mác - Lênin	3												2	1			3
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	3								2				2	1			4
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	3								2				2	1			4
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	3								2				2	1			4
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3												2	1			3
6	Tiếng Anh 1		3										2				1	3
7	Tiếng Anh 2		3										2				1	3
8	Tiếng Anh 3		3										2				1	3
	<i>Giáo dục thể chất</i>																	
	<i>Giáo dục quốc phòng-an ninh</i>																	
1.2	Các học phần bắt buộc của Trường																	
9	Pháp luật đại cương	3												2				2
10	Tin học đại cương		3							2						1	1	4
1.3	Các học phần của ngành																	
11	Toán cao cấp		3						2							1		3
12	Xác suất thống kê		3						2							1		3
13	Hóa học đại cương		3						2	2						1	1	5
14	Vật lý đại cương		3						2							1		3
15	Sinh thái học			3	3								2	2	2	2		6

STT	HỌC PHẦN	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT														Tổng	
		Kiến thức							Kỹ năng						Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
		2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1		2.3.2
16	Kỹ năng phát triển nghề nghiệp		3		3			2				2	2		2	2	7
17	Kỹ năng nghiên cứu tài nguyên và môi trường			3	2	2			2	2						2	6
II	KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP																0
2.1	Kiến thức cơ sở ngành																0
18	Hóa học môi trường		3	2	2	2			2						2		6
19	Cơ sở khoa học môi trường		3	3	2	2			2						2		6
20	Quản lý môi trường		3	3								2	2		2		5
21	Đa dạng sinh học		3		3			2				2	2		2	2	7
22	Độc học môi trường			3		3	3		2	2					2	2	7
23	Hệ thống pháp luật về tài nguyên và môi trường	2		3		3	3		2			3	3		3		8
24	Kinh tế tài nguyên và môi trường			3	2								2		2		4
25	Kiến tập nghề nghiệp 1			3	3	2	2		2	2	2		1	2	2	2	11
2.2	Kiến thức ngành																
2.2.1	Các học phần bắt buộc:																
26	Công nghệ môi trường			3		3				2				2	2		5
27	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại			3			3				3			2			4
28	Quan trắc và phân tích môi trường			3		2		2	3				2		2	2	7

STT	HỌC PHẦN	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT														Tổng	
		Kiến thức							Kỹ năng						Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
		2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1		2.3.2
29	Thực tập quan trắc, phân tích môi trường			3						2	3					2	10
30	Điều tra, đánh giá đa dạng sinh học		3		3			2				2	2		2	2	7
31	Thực tập điều tra đánh giá đa dạng sinh học		3		3			2				2	2		2	2	7
32	Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề			3		3							3	2	2		5
33	Hệ thống quản lý môi trường			3			3		3		2		2	2	2	2	8
34	Sản xuất thân thiện môi trường			3			3		2	2						2	5
35	Tin học ứng dụng		3					3					2		2		4
36	Đồ án tin học ứng dụng		3					3					2			2	4
37	Truyền thông về tài nguyên và môi trường			3	3	2								2	2	2	6
38	Quy trình và phương pháp đánh giá tác động môi trường					3			2			2					3
39	Đồ án đánh giá tác động môi trường					3					2	2				2	4
40	Quy hoạch bảo vệ môi trường			3		3							3	2	2	2	6
41	Đồ án quy hoạch bảo vệ môi trường			3		3							2	2	2	2	6
42	Kiểm toán môi trường			3			3		2		3		2	2	2	2	8
43	Tiếng Anh chuyên ngành		3	3	2								3	2	2	2	7
44	Thanh tra tài nguyên và môi trường			3		3	2			2	3				2	2	7

STT	HỌC PHẦN	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT														Tổng	
		Kiến thức							Kỹ năng						Năng lực tự chủ và trách nhiệm		
		2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1		2.3.2
45	Kiến tập nghề nghiệp 2				3	3							2	3	2		5
2.2.2	<i>Các học phần tự chọn</i>																
46	Sức khỏe – An toàn – Môi trường (HSE)		2				3			2		3			2		5
47	Mô hình hóa môi trường			3				3	2		2		2			2	6
48	Đồ án mô hình hóa môi trường		3	3				3					2			2	5
49	Thông tin môi trường					3		3			2				2		4
50	Đồ án quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề			3		3	2						2	2	2		6
51	Đánh giá sự tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường			3				3			2	2				2	5
52	Kiểm soát hoạt động bảo vệ môi trường doanh nghiệp							3			2				2		3
53	Đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái				3	3			2	2		2				2	6
54	Điều tra, đánh giá và chi trả dịch vụ hệ sinh thái			2	3				2	3						2	5
55	Định giá tài nguyên				3				2						1		3
56	Đồ án truyền thông về tài nguyên và môi trường			3		2							3	3	2	2	6
57	Quản lý tài nguyên		2	2	2				2	2					1	1	7

STT	HỌC PHẦN	CHUẨN ĐẦU RA CỦA CTĐT														Tổng		
		Kiến thức							Kỹ năng						Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
		2.1.1	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.2.1	2.2.2	2.2.3	2.2.4	2.2.5	2.2.6	2.3.1		2.3.2	
	khoáng sản																	
58	Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản		2	2	2				2	2						1	1	7
59	Quản lý và phát triển Di sản Địa chất		2	2	2				2	2						1		6
60	Quản lý tổng hợp vùng bờ biển			2	2				2	2							1	5
61	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông			2	2								2	2	1	1	6	
62	Địa chất - Tài nguyên khoáng sản biển		2	2	2				2	2						1	1	7
2.3	Kiến thức thực tập, khóa luận tốt nghiệp																	
63	Thực tập tốt nghiệp			3	3		3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	12
64	Khóa luận tốt nghiệp			3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	13
	<i>Các môn thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>																	
65	Ứng dụng các công cụ trong quản lý môi trường			3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	13
66	Ứng dụng các công cụ trong quản lý tài nguyên			3	3	2			3	2	2	2	2	1	2	2	2	11
	Tổng (%)	6 (3%)	12 (6%)	21 (11%)	17 (9%)	13 (7%)	7 (4%)	7 (4%)	11 (6%)	14 (7%)	11 (6%)	7 (4%)	19 (10%)	13 (7%)	14 (7%)	15 (8%)	100%	

Mức đóng góp: nhiều (3); trung bình (2); ít (1); không (-).

TT	Tên học phần	Mã học phần	Số tín chỉ theo học kỳ							
			Năm thứ 1		Năm thứ 2		Năm thứ 3		Năm thứ 4	
			HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8
18	Hóa học môi trường	MTĐQ105			2					
19	Cơ sở khoa học môi trường	MTQM103		2						
20	Quản lý môi trường	MTQM106			2					
21	Đa dạng sinh học	MTQT104		2						
22	Độc học môi trường	MTĐQ107			2					
23	Hệ thống pháp luật về tài nguyên và môi trường	MTQM108			3					
24	Kinh tế tài nguyên và môi trường	MTQT109			2					
25	Kiến tập nghề nghiệp 1	MTQT110			1					
2.2	Kiến thức ngành									
2.2.1	Các học phần bắt buộc									
26	Công nghệ môi trường	MTCM117					3			
27	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	MTCM122					3			
28	Quan trắc và phân tích môi trường	MTĐQ112				3				
29	Thực tập quan trắc, phân tích môi trường	MTĐQ118					2			
30	Điều tra đánh giá đa dạng sinh học	MTQT113				3				
31	Thực tập điều tra đánh giá đa dạng sinh học	MTQT119					2			
32	Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề	MTQM124						2		
33	Hệ thống quản lý môi trường	MTQM120					2			
34	Sản xuất thân thiện với môi trường	MTCM125						2		
35	Tin học ứng dụng	MTQM111				3				
36	Đồ án tin học ứng dụng	MTQM116				2				
37	Truyền thông về tài nguyên và môi trường	MTQT126						2		

TT	Tên học phần	Mã học phần	Số tín chỉ theo học kỳ								
			Năm thứ 1		Năm thứ 2		Năm thứ 3		Năm thứ 4		
			HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8	
55	Định giá tài nguyên	MTQM141								3	
56	Kiểm soát hoạt động bảo vệ môi trường doanh nghiệp	MTĐQ142								2	
57	Quản lý tài nguyên khoáng sản	ĐCQT143								2	
58	Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản*	ĐCQT144								2	
59	Quản lý và Phát triển Di sản Địa chất	ĐCQT145								2	
60	Quản lý tổng hợp vùng bờ biển	KBQB146								2	
61	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông	TNTM147								2	
62	Địa chất - Tài nguyên khoáng sản biển	DCQT148								2	
2.3	Kiến thức thực tập, khóa luận tốt nghiệp										
63	Thực tập tốt nghiệp	MTQM149									6
64	Khóa luận tốt nghiệp	MTQM150									6
	<i>Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>										
65	Ứng dụng các công cụ trong quản lý môi trường	MTQM151									3
66	Ứng dụng các công cụ trong quản lý tài nguyên	MTQT152									3
Tổng (**) (133/)			15	17	16	18	18	18	19	12	

3.6. Mô tả nội dung và khối lượng các học phần

1) Triết học Mác – Lênin 2 TC

Học phần Triết học Mác-Lênin là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học, là học phần tiên quyết, trang bị thế giới quan và phương pháp luận làm tiền đề cho việc học tập các học phần lý luận chính trị tiếp theo. Nội dung học phần gồm 3 chương, ngoài khái quát những

tri thức chung về triết học, học phần trang bị những kiến thức cơ bản về triết học Mác-Lênin bao gồm chủ nghĩa duy vật biện chứng, chủ nghĩa duy vật lịch sử và ý nghĩa phương pháp luận của những kiến thức triết học đối với thực tiễn.

2) Kinh tế chính trị Mác – Lênin 3 TC

Kinh tế chính trị Mác – Lênin là học phần bắt buộc thuộc các môn Lý luận chính trị trong giáo dục đại học, cung cấp những tri thức cơ bản về nền kinh tế hàng hóa, nền sản xuất tư bản chủ nghĩa, nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam hiện nay. Trên cơ sở đó, giúp người học củng cố phương pháp học tập, nghiên cứu, nhận diện đúng mối quan hệ xã hội của sản xuất và trao đổi, hiểu được ý nghĩa của việc học tập kinh tế chính trị trong hoạt động thực tiễn hiện nay.

3) Chủ nghĩa xã hội khoa học 2 TC

Chủ nghĩa xã hội khoa học là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo trình độ đại học, là tiền đề cho hai học phần tiếp theo là Tư tưởng Hồ Chí Minh và Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam. Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những nội dung cơ bản về: Sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân; Chủ nghĩa xã hội và thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội; Dân chủ và nhà nước xã hội chủ nghĩa; Cơ cấu xã hội giai cấp và liên minh giai cấp, vấn đề dân tộc, tôn giáo và gia đình trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội.

4) Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam 2 TC

Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam là học phần bắt buộc nằm trong khối kiến thức giáo dục đại cương, thuộc các môn lý luận chính trị; Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng (1920 - 1930), quá trình Đảng lãnh đạo đấu tranh giành chính quyền (1930 - 1945), lãnh đạo hai cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược, hoàn thành giải phóng dân tộc, thống nhất đất nước (1945 - 1975), lãnh đạo cả nước quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tiến hành công cuộc đổi mới (1975 - 2018). Qua đó khẳng định các thành công, nêu lên các hạn chế, tổng kết những kinh nghiệm về sự lãnh đạo cách mạng của Đảng để giúp người học nâng cao nhận thức, niềm tin đối với Đảng và khả năng vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn, góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

5) Tư tưởng Hồ Chí Minh 2 TC

Tư tưởng Hồ Chí Minh là học phần bắt buộc nằm trong khối kiến thức giáo dục đại cương, thuộc các môn lý luận chính trị. Học phần trang bị những kiến thức cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh, giúp sinh viên nhận thức sâu sắc giá trị khoa học của tư tưởng Hồ Chí Minh đối với sự nghiệp cách mạng của dân tộc. Qua đó, sinh viên có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng, tích cực học tập, tu dưỡng, rèn luyện đạo đức để góp phần xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

6) Tiếng Anh 1**3 TC**

Học phần “*Tiếng Anh 1*” là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo hệ đại học. Học phần giới thiệu các hiện tượng ngữ pháp cơ bản trong tiếng Anh và cung cấp từ vựng liên quan đến nhiều chủ điểm chung: công việc hàng ngày, thói quen, sở thích, du lịch, đất nước, con người... Người học có cơ hội rèn luyện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết thông qua các tình huống thường gặp trong cuộc sống hàng ngày như: giới thiệu bản thân, giải quyết những vấn đề thường gặp khi giao tiếp trên điện thoại và thực hành những đoạn hội thoại thường gặp trong cuộc sống xã hội.

7) Tiếng Anh 2**3 TC**

Học phần “*Tiếng Anh 2*” là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo hệ đại học. Học phần giới thiệu các hiện tượng ngữ pháp trong tiếng Anh như thì hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, so sánh của tính từ - trạng từ, động từ khuyết thiếu... và cung cấp từ vựng liên quan đến nhiều chủ điểm như: nghề nghiệp, lễ hội, du lịch... ở mức độ tiền trung cấp. Người học có cơ hội rèn luyện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết mức độ tiền trung cấp thông qua các tình huống thường gặp trong cuộc sống hàng ngày như: gọi điện thoại, thực hành những đoạn hội thoại thường gặp trong cuộc sống xã hội.

8) Tiếng Anh 3**2 TC**

Học phần “*Tiếng Anh 3*” là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương trong chương trình đào tạo hệ đại học. Học phần giới thiệu các hiện tượng ngữ pháp trong tiếng Anh như thì quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, quá khứ hoàn thành, thể bị động của quá khứ đơn, hiện tại đơn, hiện tại hoàn thành tiếp diễn với các từ xác định và cung cấp từ vựng liên quan đến nhiều điểm chung: hiện tại và quá khứ, sức khỏe, các bệnh thường gặp, các vật dụng hàng ngày, tiền tệ. Người học có cơ hội rèn luyện 4 kỹ năng Nghe, Nói, Đọc, Viết thông qua các tình huống thường gặp trong cuộc sống như: cuộc sống hiện tại và quá khứ, thực hành những đoạn hội thoại liên quan về sức khỏe và tai nạn, tìm hiểu về các thương hiệu nổi tiếng trên thế giới, tìm hiểu kỹ hơn về các vận dụng hàng ngày cần thiết khi mang đi du lịch.

9) Pháp luật đại cương**2 TC**

Học phần Pháp luật đại cương là học phần bắt buộc nằm trong khối kiến thức đại cương của tất cả các chuyên ngành đào tạo trong trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. Mục tiêu của học phần này nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nhà nước và pháp luật. Nội dung của học phần bao gồm những vấn đề cơ bản nhất, chung nhất về nhà nước và pháp luật; những nội dung về các ngành luật cơ bản và Pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Sau khi kết thúc học

phần, người học iết vận dụng những kiến thức đã học để giải quyết những tình huống trong thực tế

10) Tin học đại cương

2 TC

Học phần tin học đại cương bao gồm: Kiến thức cơ bản về tin học và công nghệ thông tin như: khái niệm thông tin và cách biểu diễn thông tin trong máy tính, cấu trúc và hoạt động của hệ thống máy tính, mạng máy tính, Internet, ứng dụng của công nghệ thông tin; sinh viên hiểu khái niệm hệ điều hành, làm quen với một số hệ điều hành thông dụng và biết cách giao tiếp với hệ điều hành Windows; biết sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng: MS Word, MS Excel và MS Powerpoint.

11) Toán cao cấp

5 TC

Học phần Toán cao cấp gồm những kiến thức ban đầu, cơ bản nhất về đại số (ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính) và giải tích toán học (ứng dụng đạo hàm để tính giới hạn, tích phân suy rộng, ...). Các kiến thức này góp phần nâng cao khả năng tư duy của sinh viên và làm cơ sở để học các môn chuyên ngành.

12) Xác suất thống kê

2 TC

Học phần gồm những kiến thức ban đầu, cơ bản nhất về xác suất (phép thử, biến cố, các công thức tính xác suất, đại lượng ngẫu nhiên, quy luật phân phối xác suất, các đại lượng đặc trưng của biến ngẫu nhiên,...) và thống kê (lý thuyết mẫu, ước lượng tham số,...). Người học được cung cấp phương pháp khoa học phân tích và xử lý dữ liệu có được nhờ các thí nghiệm, các cuộc điều tra nghiên cứu các hiện tượng tự nhiên, các vấn đề kỹ thuật cũng như các vấn đề xã hội.

13) Hóa đại cương

2 TC

Học phần Hóa học đại cương gồm những kiến thức cơ bản như: Nhiệt động học của một số quá trình hóa học, Động hóa học của các phản ứng, Hiện tượng cân bằng hóa học và sự chuyển dịch cân bằng hóa học, Các kiến thức về dung dịch, pH và cân bằng trong dung dịch, Một số quá trình điện hóa học, Hiện tượng bề mặt và dung dịch keo... Các kiến thức cơ bản này sẽ giúp cho sinh viên vận dụng sự hiểu biết của mình trong việc học tập và nghiên cứu đối với các học phần chuyên ngành có liên quan như môi trường, quản lý đất đai, khoa học biển, biến đổi khí hậu, đại chất và nhiều chuyên ngành khác.

14) Vật lý đại cương

2TC

Học phần giới thiệu cho sinh viên các kiến thức về: đo lường; cơ học chất điểm; chuyển động của vũ trụ; nhiệt động lực học; điện – từ trường; dao động cơ và sóng điện từ; quang hình và quang lượng tử. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên để áp dụng vào các lĩnh vực khoa học khác.

15) Sinh thái học**2 TC**

Học phần sinh thái học gồm những nội dung cơ bản về các khái niệm, một số quy luật cơ bản của sinh thái học, các nhân tố sinh thái, ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái và sự thích nghi của sinh vật với các nhân tố sinh thái này. Sự chuyển hóa vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái, các chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên. Dựa vào đặc điểm thích nghi của sinh vật, ứng dụng sinh vật làm chỉ thị sinh học môi trường.

16) Kỹ năng phát triển nghề nghiệp**3 TC**

Học phần Kỹ năng phát triển nghề nghiệp gồm những nội dung cơ bản Giới thiệu về chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và Môi trường; về Tổ chức quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường; về Các kỹ năng phát triển nghề nghiệp trong sinh viên ngành quản lý tài nguyên và môi trường, và khởi nghiệp và cơ hội việc làm trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

17) Kỹ năng nghiên cứu tài nguyên và môi trường**2 TC**

Học phần Kỹ năng nghiên cứu tài nguyên môi trường bao gồm: Giới thiệu các khái niệm và phương pháp nghiên cứu khoa học cơ bản; trình bày những đặc thù về phương pháp nghiên cứu sử dụng trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường (phương pháp thực nghiệm, phương pháp nghiên cứu xã hội); trình bày quy trình nghiên cứu trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường, và hướng dẫn triển khai nghiên cứu khoa học.

18) Hóa học môi trường**2 TC**

Nội dung học phần bao gồm: Thành phần của các đối tượng môi trường không khí, đất, nước; nguyên nhân, tác nhân, hậu quả của các hiện tượng ô nhiễm môi trường; bản chất hóa học của các quá trình xảy ra trong từng thành phần môi trường không khí, đất, nước; biện pháp khắc phục các hiện tượng môi trường tiêu cực; đánh giá khả năng tiếp nhận nước thải của nguồn nước mặt (sông, suối).

19) Cơ sở khoa học môi trường**2 TC**

Học phần Cơ sở khoa học môi trường là học phần thuộc nội dung kiến thức cơ sở ngành, trang bị cho người học những kiến thức chung về tài nguyên, môi trường và khoa học môi trường; các thành phần cơ bản của môi trường, các dạng tài nguyên thiên nhiên; các vấn đề ô nhiễm môi trường; các vấn đề nền tảng về môi trường và khái niệm liên quan đến phát triển bền vững. Học phần cung cấp nền tảng kiến thức cho các học phần thuộc kiến thức ngành.

20) Quản lý môi trường**2TC**

Học phần Quản lý môi trường là học phần thuộc nội dung kiến thức cơ sở ngành, trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về quản lý môi trường: khái niệm, nguyên tắc, tổ chức quản lý môi trường; các công cụ quản lý môi trường đang được áp dụng trên Thế giới và ở Việt Nam: công cụ luật pháp chính sách, công cụ kinh

tế, công cụ kỹ thuật và công cụ phụ trợ. Đồng thời, học phần đưa ra hướng dẫn cơ bản giúp người học áp dụng các công cụ quản lý môi trường phù hợp để quản lý các thành phần môi trường đất, nước, không khí và di sản thiên nhiên hiệu quả.

21) Đa dạng sinh học

2 TC

Nội dung học phần bao gồm: Tổng quan về đa dạng sinh học (Khái niệm đa dạng sinh học; các mức độ biểu hiện của đa dạng sinh học; định lượng đa dạng sinh học; vai trò của đa dạng sinh học; suy thoái đa dạng sinh học các nguyên nhân gây suy thoái đa dạng sinh học; thang bậc phân loại mức đe dọa của các loài theo IUCN); Đa dạng sinh học ở Việt Nam (Cơ sở tạo nên đa dạng sinh học ở Việt Nam; mức độ đa dạng sinh học ở Việt Nam; đặc điểm các vùng địa lý sinh vật ở Việt Nam; thực trạng và nguyên nhân suy thoái đa dạng sinh học ở Việt Nam; sinh vật biến đổi gen; sinh vật ngoại lai; giới thiệu về công tác quản lý ĐDSH ở Việt Nam); Sinh vật biến đổi gen; sinh vật ngoại lai.

22) Độc học môi trường

2 TC

Nội dung học phần bao gồm: Tổng quan về độc học và sức khỏe con người; Nguyên lý của độc học và phương pháp tính toán một số chỉ số độc học; Độc học trong các môi trường và một số tác nhân gây ô nhiễm môi trường.

23) Hệ thống pháp luật về tài nguyên và môi trường

3TC

Học phần Hệ thống pháp luật về tài nguyên và môi trường là một trong số học phần bắt buộc, nằm trong khối kiến thức cơ sở ngành. Học phần sẽ trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lịch sử hình thành, vai trò, nguyên tắc quản lý tài nguyên và môi trường bằng công cụ pháp luật. Bên cạnh đó học phần còn cung cấp cho sinh viên hệ thống các văn bản pháp lý về bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên để từ đó giúp cho sinh viên áp dụng được các kiến thức và quy định trong thực tế. Học phần cũng là tiền đề quan trọng để sinh viên có được những kiến thức nền tảng có thể áp dụng cho những môn chuyên ngành.

24) Kinh tế tài nguyên và môi trường

2 TC

Học phần Kinh tế tài nguyên và môi trường bao gồm: các khái niệm cơ bản về kinh tế tài nguyên môi trường; các vấn đề tài nguyên, môi trường dưới góc độ phân tích của kinh tế

25) Kiến tập nghề nghiệp 1

1TC

Học phần Kiến tập nghề nghiệp 1 được xây dựng nhằm tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận được kiến thức thực tiễn về các hoạt động liên quan tới lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường. Sinh viên được tiếp xúc trực tiếp với công việc để tận mắt quan sát các hoạt động trong lĩnh vực quản lý tài nguyên và môi trường trong thực tiễn, sinh viên được nghe và trao đổi chuyên môn với lãnh đạo, cán bộ chuyên môn của các cơ quan, doanh nghiệp, đơn vị. Từ đó, sinh viên có sự so sánh, bổ sung và

minh chứng cho những kiến thức lý thuyết được học tại trường, có khả năng nhận dạng, phát hiện các ngành nghề, vị trí và cơ hội việc làm, cũng như vai trò và tầm quan trọng của ngành quản lý tài nguyên và môi trường. Từ đó nâng cao ý thức nghề nghiệp của bản thân và trách nhiệm của cá nhân trong hoạt động quản lý và bảo vệ tài nguyên và môi trường. Kết thúc đợt kiến tập sinh viên sẽ viết và trình bày báo cáo kiến tập.

26) Công nghệ môi trường 3 TC

Nội dung học phần bao gồm: Những kiến thức cơ bản liên quan đến các phương pháp xử lý nước cấp, các phương pháp xử lý nước thải và xử lý khí thải.

27) Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại 3 TC

Nội dung học phần bao gồm: các kiến thức cơ bản về phân loại chất thải rắn, chất thải nguy hại, Phương thức thu gom sơ cấp, thứ cấp, vận chuyển chất thải rắn, các phương pháp xử lý chất thải rắn, chất thải nguy hại, các phương pháp quản lý chất thải nguy hại.

28) Quan trắc và phân tích môi trường 3 TC

Học phần Quan trắc và phân tích môi trường trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quan trắc và phân tích môi trường, các khái niệm về quan trắc phân tích môi trường, các bước khi thực hiện thiết kế chương trình quan trắc, quy trình kỹ thuật khi thực hiện quan trắc tại hiện trường. Học phần này cung cấp cho sinh viên các quy trình tiến hành, phương pháp tính kết quả của quy trình phân tích thực nghiệm, rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng thực hành phân tích một số chỉ tiêu cơ bản trong môi trường từ đó có thể hoàn thành báo cáo một chương trình quan trắc phân tích môi trường.

29) Thực tập quan trắc, phân tích môi trường 2 TC

Nội dung học phần bao gồm: Thiết kế, xây dựng chương trình quan trắc chất lượng môi trường đất, nước, không khí, cho một đối tượng cụ thể; Quy trình, phương pháp quan trắc và phân tích một số thông số cụ thể; Tính toán kết quả phân tích và lập báo cáo kết quả quan trắc và phân tích chất lượng môi trường.

30) Điều tra đánh giá đa dạng sinh học 3 TC

Học phần Quan trắc và phân tích môi trường trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quan trắc và phân tích môi trường, các khái niệm về quan trắc phân tích môi trường, các bước khi thực hiện thiết kế chương trình quan trắc, quy trình kỹ thuật khi thực hiện quan trắc tại hiện trường. Học phần này cung cấp cho sinh viên các quy trình tiến hành, phương pháp tính kết quả của quy trình phân tích thực nghiệm, rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng thực hành phân tích một số chỉ tiêu cơ bản trong môi trường từ đó có thể hoàn thành báo cáo một chương trình quan trắc phân tích môi trường.

31) Thực tập điều tra đánh giá đa dạng sinh học 2 TC

Học phần Thực tập điều tra, đánh giá đa dạng sinh học tập trung vào những nội dung bao gồm: Các kỹ năng điều tra, đánh giá đa dạng sinh học đối với từng nhóm loài sinh vật; Quy trình điều tra đánh giá đa dạng sinh học để thực hiện điều tra, đánh giá đa dạng sinh học cho một nhóm sinh vật tại một khu vực nhất định; Viết báo cáo và trình bày kết quả điều tra, đánh giá đa dạng sinh học.

32) Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề 2 TC

Học phần Quản lý môi trường, đô thị, làng nghề trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về hiện trạng môi trường tại các vùng và khu vực đặc trưng đang bị ô nhiễm và suy thoái môi trường nghiêm trọng ở Việt Nam như đô thị, khu công nghiệp, và làng nghề. Sau khi học xong sinh viên có khả năng ứng dụng giải quyết được các vấn đề môi trường nghiêm trọng tại đô thị, khu công nghiệp và làng nghề, từ đó có khả năng đề xuất các biện pháp giải quyết phù hợp.

33) Hệ thống quản lý môi trường 2 TC

Học phần cung cấp cho sinh viên hiểu biết về Hệ thống quản lý môi trường (EMS), cấu trúc EMS, quy trình xây dựng EMS. Bên cạnh đó, sinh viên được trang bị kiến thức và kỹ năng vận dụng các yêu cầu hướng dẫn của ISO 14001:2015 vào việc xây dựng EMS cho một tổ chức cụ thể. Sinh viên được tiếp cận kiến thức về cải tiến EMS theo chương trình 5S hay Kaizen (được nhiều tổ chức lớn trên thế giới áp dụng), từ đó xác định khả năng cải tiến và lồng ghép chương trình 5S, Kaizen để cải tiến nâng cao chất lượng EMS cho tổ chức.

34) Sản xuất thân thiện môi trường 2 TC

Học phần giới thiệu khái niệm về sản xuất sạch hơn; Phương pháp luận đánh giá sản xuất sạch hơn bao gồm: cân bằng vật chất và cân bằng năng lượng; Các kỹ năng áp dụng sản xuất sạch hơn cho các quá trình sản xuất công nghiệp và sử dụng nguyên, nhiên liệu hiệu quả và giảm chất thải đưa ra môi trường.

35) Tin học ứng dụng 3 TC

Học phần Tin học ứng dụng trang bị cho sinh viên những kiến thức chung về tin học ứng dụng trong quản lý tài nguyên và môi trường; chuyển đổi số tài nguyên và môi trường; ứng dụng công nghệ GIS và Viễn thám trong quản lý tài nguyên và môi trường.

36) Đồ án tin học ứng dụng 2TC

Sử dụng các phần mềm GIS, viễn thám để số hóa xây dựng cơ sở dữ liệu về tài nguyên và môi trường, thành lập bản đồ chuyên đề trong quản lý, giám sát tài nguyên và môi trường như: bản đồ phân vùng sử dụng chức năng các thành phần môi trường, bản đồ hiện trạng về đa dạng sinh học.

37) Truyền thông về tài nguyên và môi trường 2 TC

Học phần Truyền thông về tài nguyên và môi trường gồm những nội dung cơ bản về các khái niệm, một số các kiến thức chung về truyền thông tài nguyên và môi trường; Các hình thức truyền thông tài nguyên và môi trường; Hướng dẫn xây dựng kế hoạch và thực hiện một chương trình truyền thông tài nguyên và môi trường; Hướng dẫn truyền thông tài nguyên và môi trường ở một số vùng miền, địa lý khác nhau.

38) Quy trình và phương pháp đánh giá tác động môi trường 3 TC

Học phần Đánh giá tác động môi trường trang bị cho sinh viên những kiến thức chung về đánh giá tác động môi trường, trình tự thực hiện đánh giá tác động môi trường, các công cụ và phương pháp dùng trong đánh giá tác động môi trường, ứng dụng được các công cụ và phương pháp thường sử dụng trong đánh giá tác động môi trường tương ứng theo từng loại hình và lĩnh vực phát triển kinh tế-xã hội và lập một báo cáo đánh giá tác động môi trường hoàn chỉnh.

39) Đồ án đánh giá tác động môi trường 2 TC

Học phần nhằm hướng dẫn sinh viên áp dụng kiến thức lý thuyết về quy trình và phương pháp Đánh giá tác động môi trường vào thực tiễn. Sinh viên dựa trên báo cáo kinh tế kỹ thuật của các dự án phát triển kinh tế xã hội, các bản báo cáo ĐTM, các văn bản pháp luật liên quan để thực hiện 2 bài tập lớn: Xây dựng đề cương và dự toán kinh phí để thực hiện một bản Báo cáo đánh giá tác động môi trường cụ thể (cơ sở pháp lý, kế hoạch điều tra khảo sát môi trường cơ sở, khung phân tích logic, kế hoạch thực hiện và dự toán kinh phí); và Sử dụng các phương pháp có độ tin cậy đánh giá tác động của dự án lên một thành phần môi trường cụ thể.

40) Quy hoạch bảo vệ môi trường 3 TC

Học phần Quy hoạch bảo vệ môi trường trang bị cho sinh viên những kiến thức chung về quy hoạch bảo vệ môi trường, các nội dung cần chuẩn bị trong quy trình quy hoạch bảo vệ môi trường, các công cụ và phương pháp được áp dụng khi tiến hành quy hoạch bảo vệ môi trường và xây dựng một báo cáo về nội dung quy hoạch bảo vệ môi trường cho một thành phần và khu vực cụ thể. Học phần này cung cấp nền tảng cho sinh viên tiến hành xây dựng một báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường hoàn chỉnh trong học phần đồ án quy hoạch bảo vệ môi trường.

41) Đồ án quy hoạch bảo vệ môi trường 2 TC

Học phần Đồ án quy hoạch bảo vệ môi trường trang bị cho sinh viên những kiến thức về xây dựng đề cương chi tiết, lập kế hoạch thực hiện và tổ chức thực hiện để tiến hành lập báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường. Biết cách vận dụng các kỹ năng, phương pháp lập quy hoạch để xây dựng báo cáo quy hoạch bảo vệ môi trường cho một khu vực hoặc một thành phần môi trường cụ thể. Học phần này giúp sinh viên biết cách lựa chọn đối tượng nghiên cứu, hoàn thiện một báo cáo nghiên cứu hoàn chỉnh, là nền tảng cho sinh viên việc lựa chọn đề tài cho khóa luận tốt nghiệp.

42) Kiểm toán môi trường 2 TC

Học phần này cung cấp cho sinh viên hiểu biết về Kiểm toán môi trường, vai trò của công cụ này trong Quản lý môi trường, và mối liên hệ giữa công cụ này với công cụ quản lý môi trường khác như Thanh tra bảo vệ môi trường, Hệ thống quản lý môi trường, Sản xuất sạch hơn... Đồng thời cung cấp quy trình kiểm toán môi trường và các phương pháp kiểm toán môi trường, kiểm toán chất thải, kiểm toán năng lượng; nghiên cứu điển hình cho một số trường hợp cụ thể.

43) Tiếng Anh chuyên ngành 3 TC

Học phần tiếng Anh chuyên ngành gồm những nội dung cơ bản về một số từ vựng, thuật ngữ chuyên ngành và nội dung liên quan đến các chủ đề: sinh thái học, sinh quyển, ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu, tài nguyên năng lượng, kinh tế môi trường, phát triển bền vững, luật và chính sách môi trường.

44) Thanh tra tài nguyên và môi trường 3 TC

Học phần Thanh tra tài nguyên và môi trường bao gồm những kiến thức cơ bản về hoạt động thanh tra như mục đích, phạm vi, đối tượng và các hình thức thanh tra, quy trình tiến hành thanh tra, các hành vi và thẩm quyền, hình thức xử phạt vi phạm, công thức tính toán được các thiệt hại đến môi trường dựa trên các dữ liệu giả định.

45) Kiến tập nghề nghiệp 2 3 TC

Học phần giúp cho sinh viên có được sự tiếp xúc, quan sát thực tế về các hoạt động có liên quan đến nghề nghiệp trong tương lai của chuyên ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường: hệ thống hóa các văn bản pháp luật về lĩnh vực môi trường, nghiên cứu khoa học, hội thảo khoa học, thực hành thí nghiệm, thực địa, khảo sát, đo đạc thực tế... Qua đó, sinh viên có sự hiểu biết cơ bản về nghề nghiệp, áp dụng hiểu được một cách chân thực nhất về các kiến thức đã học để từ đó làm chủ được khối kiến thức đó và đúc kết kinh nghiệm thực tế cho bản thân, tiếp thêm niềm đam mê, yêu công việc để có thái độ học tập tích cực và hướng tới nghề nghiệp phù hợp trong tương lai.

46) Sức khỏe – An toàn – Môi trường (HSE) 2 TC

Học phần cung cấp cho người học các khái niệm, các nguyên tắc cơ bản về vấn đề an toàn, sức khỏe và môi trường. Hướng dẫn về an toàn và sức khỏe thông qua việc đánh giá các tác động từ môi trường đối với người lao động và cộng đồng. Hiểu và phân tích được các yếu tố tác động từ môi trường bao gồm: các yếu tố hóa học, vật lý, sinh học, tác động và ảnh hưởng đến sức khỏe và sự an toàn của con người, xác định các mối nguy hiểm tiềm tàng tới sức khỏe và an toàn, đồng thời thiết lập các quy trình đánh giá, xem xét các yếu tố nguy hiểm đến đề an toàn, sức khỏe và môi trường nơi

làm việc. Xây dựng được và quản lý được các nội quy, quy chế an toàn lao động và vệ sinh lao động cho các doanh nghiệp.

47) Mô hình hóa môi trường 2 TC

Nội dung học phần bao gồm các khái niệm cơ bản như mô hình, mô hình môi trường, mô hình hóa bài toán bảo vệ môi trường không khí, môi trường nước mặt, nước dưới đất và trình bày những mô hình cụ thể trong bài toán bảo vệ môi trường.

48) Đồ án mô hình hóa môi trường 2 TC

Sử dụng phần mềm của 01 mô hình chất lượng nước sông và 01 mô hình về phân tán chất ô nhiễm trong khí quyển để tính toán, dự báo chất lượng nước sông và nồng độ chất ô nhiễm trong khí quyển. Xử lý, phân tích, đánh giá kết quả tính toán bằng mô hình và viết báo cáo.

49) Thông tin môi trường 2 TC

Học phần cung cấp cho người học tổng quan chung về thông tin và thông tin môi trường, các quy định về thu thập, khai thác, quản lý thông tin môi trường, công bố và cung cấp thông tin môi trường; hướng dẫn xây dựng các báo cáo môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường theo quy định; các văn bản hướng dẫn, nội dung, phương pháp về điều tra, thống kê môi trường.

50) Đồ án quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề 2 TC

Học phần Đồ án Quản lý môi trường, đô thị, làng nghề bao gồm các kiến thức để có thể xác định được vấn đề môi trường cần ưu tiên giải quyết cho một đô thị, khu công nghiệp, làng nghề cụ thể. Sau khi học xong sinh viên có khả năng ứng dụng giải quyết được các vấn đề môi trường nghiêm trọng tại đô thị, khu công nghiệp và làng nghề, từ đó say mê và yêu nghề, tích cực bảo vệ môi trường.

51) Đánh giá sự tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường 2 TC

Học phần Đánh giá sự tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường trang bị cho sinh viên những kiến thức chung về cơ sở pháp lý quy định về bảo vệ môi trường cho các doanh nghiệp (luật, nghị định, thông tư, quyết định, các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường); quy trình đánh giá sự tuân thủ các quy định về bảo vệ môi trường; nghiên cứu điển hình cho các doanh nghiệp đặc thù. Học phần này cung cấp nền tảng cho sinh viên tiến hành đánh giá sự tuân thủ các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường với vai trò là thành viên đoàn thanh tra nhà nước về môi trường cũng như vai trò tư vấn hoặc cán bộ quản lý môi trường của doanh nghiệp nhằm đảm bảo tất cả các quy định pháp luật về bảo vệ môi trường được tuân thủ.

52) Kiểm soát hoạt động bảo vệ môi trường doanh nghiệp 2 TC

Học phần Kiểm soát hoạt động bảo vệ môi trường doanh nghiệp bao gồm các kiến thức thực tiễn về những việc cần thực hiện trong hoạt động bảo vệ môi trường, hoạt động kiểm kê phát thải tại các cơ sở sản xuất kinh doanh dịch vụ.

53) Đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái 3 TC

Học phần Đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái bao gồm những kiến thức chung về đánh giá rủi ro sinh thái và phục hồi sinh thái, trình tự thực hiện đánh giá rủi ro sinh thái, các công cụ và phương pháp dùng trong đánh giá đánh giá và quản lý rủi ro sinh thái, ứng dụng được các công cụ và phương pháp thường sử dụng trong đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái tương ứng theo từng loại hình sinh thái, lập một báo cáo đánh giá và quản lý rủi ro hoàn chỉnh và đề xuất phục hồi hệ sinh thái.

54) Điều tra, đánh giá và chi trả dịch vụ hệ sinh thái 3 TC

Học phần Điều tra, đánh giá và chi trả dịch vụ hệ sinh thái gồm những nội dung cơ bản về cơ sở xác định dịch vụ hệ sinh thái; các phương pháp điều tra, đánh giá, tính toán giá trị của các dịch vụ hệ sinh thái; phân tích các phương pháp tiếp cận để chi trả dịch vụ hệ sinh thái, nguyên tắc xây dựng cơ chế chi trả dịch vụ hệ sinh và các bước thực hiện chi trả dịch vụ hệ sinh thái. Đồng thời, giới thiệu và phân tích một số nghiên cứu điển hình trong việc chi trả dịch vụ hệ sinh thái trên thế giới và ở Việt Nam.

55) Định giá tài nguyên 3 TC

Học phần Định giá tài nguyên là một trong số những học phần tự chọn, nằm trong khối kiến thức cơ sở ngành. Học phần giới thiệu tổng quan về tài nguyên thiên nhiên, các kiến thức cơ bản của nguyên lý thị trường và một số phương pháp thường dùng trong định giá tài nguyên. Học phần tập trung vào việc áp dụng một số phương pháp đó để định giá một số loại tài nguyên cơ bản. Học phần này liên quan đến những môn học: Quản lý môi trường, kinh tế tài nguyên và môi trường, sinh thái học, quản lý tài nguyên khoáng sản...

56) Đồ án truyền thông về tài nguyên và môi trường 2 TC

Học phần Đồ án Truyền thông về tài nguyên và môi trường cung cấp những kiến thức về cách xây dựng, lên kế hoạch và thực hiện một chương trình truyền thông. Biết cách vận dụng các kỹ năng, phương pháp, hình thức truyền thông để xây dựng chương trình truyền thông phù hợp với từng vùng địa lý, đối tượng cụ thể. Bên cạnh đó, học phần giúp sinh viên biết cách lựa chọn vấn đề, đối tượng truyền thông, hoàn thiện một báo cáo nghiên cứu hoàn chỉnh, là nền tảng cho sinh viên việc lựa chọn đề tài cho khóa luận tốt nghiệp.

57) Quản lý tài nguyên khoáng sản 2 TC

Nội dung của học phần bao gồm: Các khái niệm về khoáng sản, phân loại khoáng sản; Quản lý nhà nước về tài nguyên khoáng sản; Các giải pháp sử dụng hợp lý tài nguyên; Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản.

58) Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản* 2TC

Nội dung của học phần bao gồm: Các khái niệm về khoáng sản, phân loại khoáng sản. Quản lý nhà nước về tài nguyên khoáng sản. Các giải pháp sử dụng hợp lý tài nguyên. Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản

59) Quản lý và Phát triển Di sản Địa chất

2 TC

Học phần của học phần bao gồm: Giới thiệu các kiến thức cơ bản về di sản, các phương pháp phân loại, xếp hạng di sản, các nguyên tắc trong bảo tồn, các yếu tố ảnh hưởng tới sự bền vững của di sản, các biện pháp bảo tồn và khai thác hiệu quả di sản địa chất. Đồng thời, học phần cũng giới thiệu các di sản địa chất tiêu biểu đã được xếp hạng, phân loại trên lãnh thổ Việt Nam.

60) Quản lý tổng hợp vùng bờ biển

2 TC

Học phần Quản lý tổng hợp vùng bờ biển gồm những nội dung cơ bản: Giới thiệu chung về các khái niệm cơ bản liên quan: đường bờ biển, đới bờ biển, vùng bờ biển, các thuộc tính cơ bản của đới bờ và vùng bờ, khái niệm vùng bờ quản lý và ranh giới QLTHVB; Bản chất các hệ thống tài nguyên vùng bờ, cách tiếp cận hệ thống trong quản lý vùng bờ; phát triển bền vững và phát triển bền vững vùng bờ. Trong chương này còn đề cập đến nhu cầu quản lý và QLTHVB. Phân tích tầm quan trọng của vùng bờ, các thách thức và bối cảnh kinh tế-xã hội, thể chế-chính sách quản lý vùng bờ và xác định các vấn đề bức xúc/ưu tiên quản lý của vùng bờ. Lập kế hoạch QLTHVB đề cập đến bản chất sử dụng đa ngành và bối cảnh quản lý; các nguyên tắc trong lập kế hoạch QLTHVB; phân biệt khái niệm quản lý theo ngành và QLTHVB; các mục tiêu và nguyên tắc chỉ dẫn QLTHVB; Lập kế hoạch QLTHVB. Các công cụ hỗ trợ QLTHVB bao gồm công cụ quản lý thông tin, công cụ phân tích đánh giá tiến độ và công cụ quy hoạch quản lý. Tổng quan về QLTHVB ở Việt Nam, những tiềm năng thách thức và áp dụng QLTHVB ở Việt Nam. Phần cuối nêu lên một số ví dụ điển hình, những bài học về QLTHVB trên thế giới.

61) Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông

2 TC

Học phần Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông gồm những nội dung về khái niệm cơ bản về quản lý tổng hợp lưu vực sông; Quản lý tài nguyên nước lưu vực sông, các giải pháp về quản lý tài nguyên nước; Pháp luật chính sách trong quản lý lưu vực sông.

62) Địa chất - Tài nguyên khoáng sản biển

2 TC

Học phần sẽ bao gồm có 9 chương: Chương 1. Tổng quan về địa chất biển và tài nguyên khoáng sản biển; Chương 2: Đối tượng, nhiệm vụ và lịch sử, phương pháp nghiên cứu trong địa chất Biển; Chương 3. Địa hình, kiến trúc, cấu trúc và lịch sử phát triển của biển và đại dương; Chương 4. Bồn trầm tích và các bối cảnh kiến tạo liên quan; Chương 5. Hoạt động địa chất ở biển và đại dương; Chương 6. Khoáng sản biển

dầu khí; Chương 7. Băng cháy; Chương 8. Sa khoáng; Chương 9. Khoáng sản rạn đáy biển Đông

63) Thực tập tốt nghiệp

6 TC

Học phần nhằm hướng dẫn sinh viên áp dụng kiến thức lý thuyết của các học phần kiến thức cơ sở ngành và kiến thức ngành thực hiện được một trong những nội dung sau: Xây dựng chương trình, kế hoạch bảo vệ môi trường, thanh tra, kiểm tra giám sát môi trường; Hoàn thành các hồ sơ, thủ tục môi trường, công tác an toàn sức khỏe và lao động, quản lý môi trường doanh nghiệp theo hệ thống tiêu chuẩn; Sử dụng các nhóm công cụ quản lý môi trường để xây dựng đề án bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường, quy hoạch bảo vệ môi trường; phân tích, tổng hợp đánh giá thực trạng công tác quản lý đa dạng sinh học, đề xuất được giải pháp bảo tồn, phát triển bền vững tài nguyên đa dạng sinh học; điều tra, đánh giá đa dạng sinh học, quản lý đa dạng sinh học, giảm thiểu suy thoái đa dạng sinh học, quản lý bền vững các hệ sinh thái ở nước ta như HST rừng, HST biển, HST đất ngập nước; tổ chức các mô hình quản lý tài nguyên bền vững dựa vào cộng đồng,

64) Khóa luận tốt nghiệp

6 TC

Học phần nhằm hướng dẫn sinh viên áp dụng kiến thức lý thuyết của các học phần kiến thức cơ sở ngành và kiến thức ngành thực hiện được những nội dung sau: sinh viên chuẩn bị đề cương khóa luận tốt nghiệp, bảo vệ đề cương khóa luận tốt nghiệp trước hội đồng chuyên môn của tổ bộ môn hoặc khoa, thực hiện khóa luận tốt nghiệp, bảo vệ khóa luận tốt nghiệp trước hội đồng chấm khóa luận tốt nghiệp theo hướng dẫn, quy định của Nhà trường, Khoa, Bộ môn chủ quản và giáo viên hướng dẫn.

65) Ứng dụng các công cụ trong quản lý môi trường

3TC

Học phần ứng dụng các công cụ trong quản lý môi trường nằm trong khối kiến thức ngành, thay thế khóa luận tốt nghiệp nhằm hướng dẫn sinh viên ứng dụng các công cụ: Luật pháp chính sách, công cụ kinh tế, công cụ kỹ thuật và công cụ phụ trợ để xây dựng báo cáo đánh giá tác động môi trường; Quy hoạch bảo vệ môi trường; Phân tích, tổng hợp đánh giá thực trạng công tác quản lý môi trường cho một vùng, khu vực cụ thể; Xây dựng chương trình, kế hoạch bảo vệ môi trường; Thanh tra, kiểm tra giám sát môi trường; Hoàn thành các hồ sơ, thủ tục môi trường, công tác an toàn sức khỏe và lao động; Quản lý môi trường doanh nghiệp theo hệ thống tiêu chuẩn...

66) Ứng dụng các công cụ trong quản lý tài nguyên

3TC

Học phần “Ứng dụng các công cụ trong quản lý tài nguyên” là học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp. Học phần này hướng dẫn cho người học áp dụng các công cụ chủ yếu trong quản lý tài nguyên thiên nhiên như: Công cụ luật pháp chính sách, công

cụ kinh tế, công cụ kỹ thuật và công cụ phụ trợ để xây dựng báo cáo hiện trạng đa dạng sinh học; đánh giá tác động đa dạng sinh học; lập kế hoạch khảo sát, điều tra đánh giá đa dạng sinh học; xây dựng dự án truyền thông môi trường; xây dựng kế hoạch truyền thông; Xây dựng chương trình, kế hoạch bảo tồn đa dạng sinh học cho 1 khu vực cụ thể; Xây dựng kế hoạch, chương trình Thanh tra, kiểm tra giám sát tài nguyên; Xây dựng quy trình, kế hoạch và chương trình đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái; Xây dựng chương trình, kế hoạch và nội dung bảo tồn các di sản thiên nhiên;

3.7. Thông tin về các điều kiện đảm bảo thực hiện chương trình

Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội có đủ phòng học, phòng thí nghiệm, phòng thực hành với các trang thiết bị cần thiết đáp ứng yêu cầu giảng dạy, học tập và nghiên cứu khoa học của ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường, đảm bảo đủ theo danh mục trang thiết bị tối thiểu phục vụ công tác đào tạo của ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường.

3.7.1. Cơ sở vật chất phục vụ đào tạo và nghiên cứu

a. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy

Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy cho các ngành đào tạo tại Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội trong đó có ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường được thống kê ở bảng sau:

TT	Loại phòng học	Số lượng	Diện tích (m ²)	Danh mục trang thiết bị chính hỗ trợ giảng dạy		
				Tên thiết bị	Số lượng	Phục vụ học phần/ môn học
1	Phòng học	154	13.854	- Máy chiếu - Màn chiếu - Bảng chống lóa - Bàn giáo viên - Bàn sinh viên	104 107 154 154 3.650	Tất cả các học phần/môn học
2	Phòng máy tính	28	1.988	- Máy tính - Máy chủ - Máy chủ phiên	1.200 02 12	Tin học; Tiếng Anh

b. Thống kê các phòng thí nghiệm và các trang thiết bị

Phòng thí nghiệm Môi trường với tổng diện tích 367 m² - đã được Bộ Khoa học Công nghệ cấp chứng chỉ công nhận Vilas (Vilas 955) năm 2016 với 14 chỉ tiêu môi trường nước. Các phòng thí nghiệm phục vụ công tác giảng dạy ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường được thống kê ở bảng dưới đây:

TT	Tên phòng thí nghiệm	Diện tích tổng cộng (m ²)
1	Phân tích hiện đại	367
2	Thiết bị hiện trường và xử lý mẫu	
3	Phân tích vi sinh	
4	Phân tích môi trường	
5	Phân tích cơ bản	
6	Bảo quản và xử lý mẫu	
7	Công nghệ Môi trường	

Danh mục trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy bao gồm:

- Trang thiết bị chính:

+ ICP, GC-MS, AAS, TOC, HPLC, IC, Cân phân tích... Các thiết bị máy móc này có khả năng đáp ứng việc phân tích các chỉ tiêu như: Kim loại nặng; thuốc bảo vệ thực vật, thuốc trừ sâu; Cacbon, các vitamin trong rau quả... Đảm bảo độ chính xác trong phân tích mẫu và chất lượng dịch vụ.

+ Các thiết bị xử lý nước thải bằng phương pháp sinh học, hóa học và các phương pháp hóa lý khác nhau

+ Các thiết bị nghiền, đập, rung, sàng...

+ Các loại hóa chất để phân tích các chỉ tiêu môi trường

+ Các thiết bị đo nhanh các chỉ tiêu môi trường như Bụi, vi khí hậu, Đo đa chỉ tiêu môi trường nước (pH, DO, Cl-, F...)

- Nhiệm vụ chính:

+ Phục vụ công tác đào tạo và nghiên cứu khoa học trong sinh viên, giáo viên của Khoa và Nhà trường;

+ Thực hiện đào tạo các khóa đào tạo ngắn hạn về kỹ thuật phân tích môi trường và quản lý phòng thí nghiệm môi trường

+ Cung cấp các dịch vụ phân tích thí nghiệm các chỉ tiêu môi trường, hóa học, sinh học.

c. Thông tin Thư viện

Tổng diện tích thư viện: 890 m² trong đó diện tích các phòng đọc: 440 m²

Số lượng máy tính phục vụ tra cứu (tài liệu giấy và số): 100

Số chỗ ngồi đọc: 200

Phần mềm Thư viện (tích hợp quản lý thư viện truyền thống và thư viện điện tử): iLibme

Thư viện điện tử: Đã kết nối với thư viện Đại học TNMT Thành phố Hồ Chí Minh các chương trình Fulbright, Cranfield University, Ohidink DRC Bowling Green

State University, Đại học An Giang, Đại học Bách khoa Đà Nẵng, Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh, nhóm trường Kiến trúc, nhóm trường Quản trị kinh doanh, nhóm trường Sư phạm, nhóm trường Y dược.

Thư viện trường có đủ số lượng sách, giáo trình của trường: 9.915 sách, giáo trình, tài liệu tham khảo.

d. Danh mục giáo trình phục vụ đào tạo ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường

Thư viện trường có đủ số lượng sách, giáo trình, tài liệu tham khảo phục vụ cho nhu cầu đào tạo sinh viên ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường. Danh mục sách, giáo trình, tài liệu tham khảo trong bảng sau đây:

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
1	Triết học Mác - Lênin	1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), <i>Giáo trình triết học Mác-Lênin</i> , dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị, Nxb Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), <i>Giáo trình kinh tế chính trị Mác-Lênin</i> , dành cho bậc đại học khối không chuyên lý luận chính trị, Nxb Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), <i>Giáo trình chủ nghĩa xã hội khoa học</i> , dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị, Nxb Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội.
4	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	1. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2021), <i>Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam</i> (dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị), Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
5	Tư tưởng Hồ Chí Minh	1. Bộ giáo dục và đào tạo (2021), <i>Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh</i> , dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị, Nxb. Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội.
6	Tiếng Anh 1	1. Comyns Carr, J., Cunningham, S., & Moor, P. (2011). <i>New Cutting Edge, Elementary</i> . Harlow: Pearson Longman.
7	Tiếng Anh 2	1. Comyns Carr, J., Cunningham, S., & Moor, P. (2005). <i>New Cutting Edge – Pre-Intermediate</i> . Harlow: Pearson Longman.

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
8	Tiếng Anh 3	1. Comyns Carr, J., Cunningham, S., & Moor, P. (2005). <i>New Cutting Edge – Pre-Intermediate</i> . Harlow: Pearson Longman.
9	Pháp luật đại cương	1. Lê Minh Toàn (chủ biên) (2015), <i>Pháp luật đại cương</i> , NXB. Chính trị Quốc gia, Hà Nội. 2. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2014), Tài liệu giảng dạy về phòng, chống tham nhũng dùng cho các trường đại học, cao đẳng không chuyên về luật (<i>Phê duyệt kèm theo Quyết định số 3468/QĐ-BGDĐT ngày 06 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo</i>) 3. Nguyễn Minh Doan (2016), <i>Lý luận Nhà nước và Pháp luật</i> ; NXB. Công An Nhân Dân, Hà Nội.
10	Tin học đại cương	1. <i>Tự học Microsoft Excel 2010, Tự học PowerPoint 2010</i> (2012), NXB Văn hóa Thông tin. 2. <i>Tự học Microsoft Word 2010</i> (2011), NXB Hồng Bàng. 3. Lê Lan Anh, <i>Giáo trình Tin học đại cương</i> , Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
11	Toán cao cấp	1. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2004, <i>Toán học cao cấp (Tập 1,2)</i> , Nhà xuất bản Giáo Dục. 2. Lê Xuân Hùng- Lê Thị Hương- Nguyễn Ngọc Linh-Đàm Thanh Tuấn, 2018, Bài tập Toán cao cấp, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội. 3. Nguyễn Đình Trí (chủ biên) – Tạ Văn Đĩnh – Nguyễn Hồ Quỳnh, 2012, <i>Toán học cao cấp (Tập 2,3)</i> , Nhà xuất bản Giáo Dục. 4. Lê Xuân Hùng- Lê Thị Hương- Nguyễn Ngọc Linh-Đàm Thanh Tuấn, 2018, Bài tập Toán cao cấp, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.
12	Xác suất thống kê	1. Nguyễn Ngọc Linh, Mai Ngọc Diệu, Nguyễn Tài Hoa (2015), <i>Xác suất thống kê</i> , NXB ĐHQG HN 2. Phạm Văn Kiều, 2012, <i>Giáo trình xác suất và thống kê</i> , NXB Giáo dục Việt Nam

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
13	Hóa đại cương	1. Lê Ngọc Anh (chủ biên) (2014), Hóa học đại cương, NXB ĐHQG HN. 2. Nguyễn Hạnh (2012), Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần II, NXB GD VN. 3. Lê Mậu Quyền (2005), Cơ sở lý thuyết Hóa học, Phần bài tập, NXB KH&KT.
14	Vật lý đại cương	1. Trần Ngọc Hợi, Phạm Ngọc Thiều (2009). <i>Tập 1: Cơ học và Nhiệt học - Vật lý đại cương các nguyên lý và ứng dụng</i> . NXB Giáo dục Việt Nam. 2. Trần Ngọc Hợi, Phạm Ngọc Thiều (2009). <i>Tập 2: Điện, Từ, Dao động và Sóng - Vật lý đại cương các nguyên lý và ứng dụng</i> . NXB Giáo dục Việt Nam. 3. Trần Ngọc Hợi, Phạm Ngọc Thiều (2009). <i>Tập 3: Quang học và Vật lý lượng tử - Vật lý đại cương các nguyên lý và ứng dụng</i> . NXB Giáo dục Việt Nam.
	<i>Giáo dục thể chất</i>	
	<i>Giáo dục quốc phòng-an ninh</i>	
15	Sinh thái học	1. Vũ Trung Tạng (2011), <i>Cơ sở sinh thái học</i> , NXB Giáo dục. 2. Trần Văn Nhân (2006), <i>Sinh thái học môi trường</i> , NXB Đại học Bách Khoa Hà Nội. 3. Lê Văn Khoa (2006), <i>Chỉ thị sinh học môi trường</i> , NXB Giáo dục.
16	Kỹ năng phát triển nghề nghiệp	1. Phương Dung (2018), <i>Giáo dục kỹ năng sống dành cho thanh niên - sinh viên trong các tình huống thường gặp hàng ngày</i> , NXB Thanh Niên. 2. Lại Thế Luyện (2014a), <i>Kỹ năng quản lý thời gian</i> , NXB Thời đại. 3. Lại Thế Luyện (2014b), <i>Kỹ năng thuyết trình hiệu quả</i> , NXB Thời đại. 4. Trần Thị Bích Nga (2016), <i>Kỹ năng ra quyết định</i> , NXB Tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh. 5. Bích Lãnh (2013), <i>Một trăm cách giao tiếp</i> , NXB

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		<p>Hồng Đức.</p> <p>6. Shibamoto Hidenori, (2019), <i>Kỹ năng tư duy logic</i>, NXB lao động.</p>
17	Kỹ năng nghiên cứu tài nguyên và môi trường	<p>1. Lê Huy Bá (2006), <i>Phương pháp nghiên cứu khoa học, tập 2</i>. Dành cho sinh viên ngành Môi trường. NXB Đại học quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.</p> <p>2. Vũ Cao Đàm (2008), <i>Giáo trình Phương luận nghiên cứu khoa học</i>, NXB Giáo Dục.</p> <p>3. Nguyễn Việt Vượng (2004), <i>Phương pháp luận nghiên cứu khoa học</i>, NXB Đại học quốc gia Hà Nội.</p>
18	Hóa học môi trường	<p>1. Đặng Đình Bạch (2005), <i>Giáo trình Hóa học môi trường</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật;</p> <p>2. Nguyễn Hữu Thành (2006), <i>Giáo trình Hóa học đất</i>, NXB Nông nghiệp.</p>
19	Cơ sở khoa học môi trường	<p>1. Lưu Đức Hải (2007), <i>Cơ sở khoa học môi trường</i>, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội;</p> <p>2. Lê Văn Khoa (chủ biên) (2008), <i>Khoa học môi trường</i>, Nhà xuất bản Giáo dục.</p>
20	Quản lý môi trường	<p>1. Hoàng Anh Huy (2014), <i>Giáo trình Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững</i>, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội;</p> <p>2. Lưu Đức Hải, Nguyễn Thị Hoàng Liên, Vũ Quyết Thắng (2010), <i>Cẩm nang quản lý môi trường</i>, Nhà xuất bản Giáo dục;</p> <p>3. Nguyễn Đức Khiển (2002), <i>Quản lý môi trường</i>, Nhà xuất bản Lao động - Xã hội.</p>
21	Đa dạng sinh học	<p>1. Lê Mạnh Dũng (2010), <i>Giáo trình Đa dạng sinh học</i>, NXB Nông nghiệp.</p> <p>2. Nguyễn Lâm Hùng Sơn (Chủ biên), Trần Văn Ba, Nguyễn Hữu Dục, Đỗ Văn Nhượng, Bùi Minh Hồng, Nguyễn Vĩnh Thanh, Hoàng Ngọc Khắc, Bùi Thu Hà và Nguyễn Đức Hùng (2011), <i>Đa dạng sinh học đất ngập nước: Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Vân Long</i>. Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội.</p>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		3. Quốc Hội (2008), <i>Luật đa dạng sinh học</i> , NXB Hồng Đức.
22	Độc học môi trường	<p>1. Bùi Thị Thư, Lưu Văn Huyền (2018), <i>Giáo trình Độc học môi trường</i>, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật</p> <p>2. Lê Huy Bá (chủ biên) (2006), <i>Độc học môi trường - Tập 2</i>, Phần chuyên đề, NXB Đại học Quốc gia TP Hồ Chí Minh.</p> <p>3. Lê Thị Hồng Trân (2008), <i>Đánh giá rủi ro sức khỏe và đánh giá rủi ro sinh thái</i>, NXB Khoa học và kỹ thuật.</p>
23	Hệ thống pháp luật về tài nguyên và môi trường	<p>1. Trường đại học Luật Hà Nội (2019), <i>Giáo trình Luật môi trường</i>, NXB Công an nhân dân;</p> <p>2. Lê Minh Tâm (Chủ biên) (2009), <i>Lý luận nhà nước và pháp luật</i>, NXB Công an nhân dân.</p>
24	Kinh tế tài nguyên và môi trường	<p>1. Nguyễn Thế Chinh (2003), <i>Kinh tế và Quản lý môi trường</i>, NXB Thống kê</p> <p>2. Hoàng Xuân Cơ (2005), <i>Kinh tế môi trường</i>, NXB Giáo dục.</p> <p>3. Nguyễn Hoàn (2017), <i>Kinh tế tài nguyên và môi trường</i>, NXB Tài Chính</p>
25	Kiến tập nghề nghiệp 1	<p>1. Trần Đình Nghĩa (2005), <i>Sổ tay thực tập thiên nhiên</i>, NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.</p> <p>2. Hoàng Anh Huy (2014), <i>Giáo trình Quản lý môi trường</i>, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.</p> <p>3. Lê Mạnh Dũng (2010), <i>Giáo trình Đa dạng sinh học</i>, NXB Nông nghiệp.</p>
26	Công nghệ môi trường	<p>1. Nguyễn Thị Thu Thủy (2003). <i>Xử lý nước cấp sinh hoạt và công nghiệp</i>, NXB Khoa học kỹ thuật</p> <p>2. Trần Văn Nhân, Ngô Thị Nga (2006), <i>Giáo trình công nghệ xử lý nước thải</i>, NXB Khoa học kỹ thuật.</p> <p>3. Nguyễn Thu Huyền, Mai Quang Tuấn (2013), <i>Giáo trình Kỹ thuật xử lý khí thải</i>, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.</p>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
27	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại	<p>1. Nguyễn Văn Phước (2014), <i>Quản lý và xử lý chất thải rắn</i>. NXB Xây dựng.</p> <p>2. Nguyễn Văn Phước, Nguyễn Thị Thanh Phương (2010), <i>Kỹ thuật xử lý chất thải công nghiệp</i>. NXB Xây dựng.</p> <p>3. Lâm Minh Triết, Lê Thanh Hải (2010), <i>Quản lý chất thải nguy hại</i>. NXB Xây dựng.</p>
28	Quan trắc và phân tích môi trường	<p>1. Lê Quốc Hùng (2006), <i>Các phương pháp và thiết bị quan trắc môi trường nước</i>, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.</p> <p>2. Lê Đức (2004), <i>Một số phương pháp phân tích môi trường</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Đồng Kim Loan (2007), <i>Giáo trình quan trắc và phân tích môi trường khí</i>, NXB Bản đồ.</p>
29	Thực tập quan trắc, phân tích môi trường	<p>1. Lê Quốc Hùng (2006), <i>Các phương pháp và thiết bị quan trắc môi trường nước</i>, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam.</p> <p>2. Lê Đức (2004), <i>Một số phương pháp phân tích môi trường</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Đồng Kim Loan (2007), <i>Giáo trình quan trắc và phân tích môi trường khí</i>, NXB Bản đồ.</p>
30	Điều tra đánh giá đa dạng sinh học	<p>1. Tổng cục Môi trường (2016), <i>Hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo đa dạng sinh học và điều tra đa dạng sinh học</i>.</p> <p>2. Trần Đình Nghĩa (2005), <i>Sổ tay thực tập thiên nhiên</i>. NXB ĐH Quốc gia Hà Nội</p> <p>3. Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên (1980), <i>Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt Nam</i>. NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>4. Mai Đình Yên (1978), <i>Định loại cá nước ngọt các tỉnh phía bắc Việt Nam</i>. NXB Khoa học và kỹ thuật.</p>
31	Thực tập điều tra đánh giá đa dạng sinh học	<p>1. Tổng cục Môi trường (2016), <i>Hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo đa dạng sinh học và điều tra đa dạng sinh học</i>.</p>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		<p>2. Trần Đình Nghĩa (2005), <i>Sổ tay thực tập thiên nhiên</i>. NXB ĐH Quốc gia Hà Nội</p> <p>3. Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên (1980), <i>Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt Nam</i>. NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>4. Mai Đình Yên (1978), <i>Định loại cá nước ngọt các tỉnh phía bắc Việt Nam</i>. NXB Khoa học và kỹ thuật.</p>
32	Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề	<p>1. Phạm Ngọc Đăng (2011), <i>Giáo trình quản lý môi trường đô thị, khu công nghiệp</i>, NXB Khoa học và kỹ thuật.</p> <p>2. Lê Thanh Hải (2016), <i>Giáo trình Quản lý môi trường công nghiệp</i>, NXB Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh</p> <p>3. Lê Thanh Hải (2017), <i>Giáo trình Quản lý môi trường đô thị</i>, NXB Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.</p>
33	Hệ thống quản lý môi trường	<p>1. TCVN ISO 14001:2015, <i>Hệ thống quản lý môi trường - Các yêu cầu và hướng dẫn sử dụng</i></p> <p>2. TCVN ISO 14004:2017, (ISO 14004:2016), <i>Hệ thống quản lý môi trường – Hướng dẫn chung về các nguyên tắc hệ thống và kỹ thuật hỗ trợ</i>.</p> <p>3. TCVN ISO 14050: 2015, <i>Quản lý môi trường –Tư vựng</i>.</p> <p>4. Hoàng Thị Huê (2020), <i>Hệ thống quản lý chất lượng môi trường</i>, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.</p>
34	Sản xuất thân thiện với môi trường	<p>1. Nguyễn Thu Huyền (2014). <i>Giáo trình Sản xuất sạch hơn và phòng ngừa ô nhiễm</i>, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.</p> <p>2. Đại học Bách Khoa Hà Nội (2011). <i>Tài liệu hướng dẫn sản xuất sạch hơn cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ</i>.</p>
35	Tin học ứng dụng	<p>1. Lê Đắc Trường (2014), <i>Giáo trình tin học ứng dụng</i>. Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội</p>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		<p>2. Vũ Quyết Thắng (2008), <i>Hệ thống thông tin địa lý và ứng dụng trong nghiên cứu sinh thái môi trường</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Nguyễn Ngọc Thạch (2005), <i>Cơ sở Viễn Thám</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội</p>
36	Đồ án tin học ứng dụng	<p>1. Nguyễn Kim Lợi, Vũ Minh Tuấn (2011) <i>Thực hành hệ thống thông tin địa lý</i>, NXB Nông nghiệp</p> <p>2. Trần Hùng, Phạm Quang Lợi (2008) <i>Xử lý và phân tích dữ liệu viễn thám với phần mềm Envi</i>, Tài liệu thực hành</p> <p>3. Vũ Quyết Thắng (2008) <i>Hệ thống thông tin địa lý và ứng dụng trong nghiên cứu sinh thái môi trường</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p>
37	Truyền thông về tài nguyên và môi trường	<p>1. Nguyễn Thị Hồng Hạnh (Chủ biên), Bùi Thị Thu Trang, Nguyễn Thị Thu Nhân, Mai Hương Lam, Nguyễn Bích Ngọc, Nguyễn Thị Hoài Thương (2020), <i>Giáo trình Truyền thông về tài nguyên và môi trường</i>, NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ.</p> <p>2. Trung tâm Đào tạo và truyền thông môi trường (2012), <i>Sổ tay hướng dẫn truyền thông môi trường</i>, Tổng Cục Môi trường.</p>
38	Quy trình và phương pháp đánh giá tác động môi trường	<p>1. Hoàng Ngọc Khắc, Nguyễn Khắc Thành, Vũ Văn Doanh (2014), <i>Giáo trình Đánh giá tác động môi trường (hệ đại học)</i>, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.</p> <p>2. Trần Văn Ý (Chủ biên) (2006), <i>Đánh giá tác động môi trường các dự án phát triển</i>, NXB Thống kê.</p> <p>3. Phạm Ngọc Hồ & Hoàng Xuân Cơ (2006), <i>Đánh giá tác động môi trường</i>, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p>
39	Đồ án đánh giá tác động môi trường	<p>1. Hoàng Ngọc Khắc, Nguyễn Khắc Thành, Vũ Văn Doanh (2014), <i>Giáo trình Đánh giá tác động môi trường (hệ đại học)</i>, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.</p>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		2. Trần Văn Ý (2006), <i>Đánh giá tác động môi trường các dự án phát triển</i> , NXB Thống kê.
40	Quy hoạch bảo vệ môi trường	1. Phùng Chí Sỹ, Nguyễn Thế Tiến (2014), <i>Quy hoạch môi trường</i> , NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh; 2. Vũ Quyết Thắng (2008), <i>Quy hoạch môi trường</i> , NXB Đại học quốc gia Hà Nội.
41	Đồ án quy hoạch bảo vệ môi trường	1. Phùng Chí Sỹ, Nguyễn Thế Tiến (2014), <i>Quy hoạch môi trường</i> , NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh; 2. Vũ Quyết Thắng (2008), <i>Quy hoạch môi trường</i> , NXB Đại học quốc gia Hà Nội.
42	Kiểm toán môi trường	1. Phạm Thị Việt Anh (2006), <i>Kiểm toán Môi trường</i> , NXB Đại học Quốc gia Hà Nội. 2. Trịnh Thị Thanh, Nguyễn Thị Hà (2003), <i>Kiểm toán chất thải công nghiệp</i> , NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
43	Tiếng Anh chuyên ngành	1) Hiền Mai T. et all (2019), <i>English for Natural Resources and Environmental Management</i> , , NXB Lao động xã hội. 2) Richard Lee (2009), <i>English for Environmental science</i> , Garnet Publishing Ltd.
44	Thanh tra tài nguyên và môi trường	1. Luật thanh tra và văn bản hướng dẫn thi hành. Nhà xuất bản lao động, năm 2016 2. Trần Minh Hương (2009), <i>Giáo trình thanh tra và giải quyết khiếu nại, tố cáo</i> . Nhà xuất bản công an nhân dân.
45	Kiến tập nghề nghiệp 2	1. Phạm Ngọc Đăng (2011), <i>Giáo trình quản lý môi trường đô thị, khu công nghiệp</i> , NXB Khoa học và kỹ thuật. 2. Lê Thanh Hải (2016), <i>Giáo trình Quản lý môi trường công nghiệp</i> , Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh 3. Lê Thanh Hải (2017), <i>Giáo trình Quản lý môi trường đô thị</i> , Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		4. Trần Minh Hương (2009), Giáo trình thanh tra và giải quyết khiếu nại, tố cáo. Nhà xuất bản công an nhân dân.
	Các học phần tự chọn	
46	Sức khỏe - An toàn - Môi trường (HSE)*	<p>1. Mai Văn Tiến, Lê Thanh Huyền, Bùi Thị Thu, Nguyễn Thị Phương Mai, Lê Thị Hải Lê (2020), <i>Giáo trình An toàn sức khỏe môi trường</i>, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật.</p> <p>2. Trịnh Thị Thanh (2002), <i>Sức khỏe Môi trường</i>, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Dade W. Moeller, <i>Environmental Health</i> (2005), Third edition Harvard University Press Cambridge, Massachussettes, London, England.</p>
47	Mô hình hóa môi trường*	<p>1. Bùi Tá Long (2008), <i>Mô hình hóa môi trường</i>, NXB Đại học quốc gia TP HCM.</p> <p>2. Trần Ngọc Chấn (2002), <i>Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật</p>
48	Đồ án mô hình hóa môi trường*	<p>1. Bùi Tá Long (2008), <i>Mô hình hóa môi trường</i>, NXB Đại học quốc gia TP HCM.</p> <p>2. Trần Ngọc Chấn (2002), <i>Ô nhiễm không khí và xử lý khí thải: Ô nhiễm không khí và tính toán khuếch tán chất ô nhiễm</i>, NXB Khoa học và Kỹ thuật</p>
49	Thông tin môi trường	<p>1. Nguyễn Quốc Khánh (2014), <i>Giáo trình Hệ thống thông tin tài nguyên môi trường</i>, NXB Hồng Đức.</p> <p>2. Trần Thị Kim Thu (2016), <i>Giáo trình lý thuyết thống kê</i>, NXB Đại học Kinh tế Quốc Dân.</p>
50	Đồ án quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề*	<p>1. Phạm Ngọc Đăng (2011), <i>Giáo trình quản lý môi trường đô thị, khu công nghiệp</i>, NXB Khoa học và kỹ thuật.</p> <p>2. Lê Thanh Hải (2016), <i>Giáo trình Quản lý môi trường công nghiệp</i>, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh</p> <p>3. Lê Thanh Hải (2017), <i>Giáo trình Quản lý môi trường đô thị</i>, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành</p>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		phó Hồ Chí Minh.
51	Đánh giá sự tuân thủ pháp luật về bảo vệ môi trường*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Luật số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020. Luật Bảo vệ môi trường. Có hiệu lực từ ngày 1/1/2022 2. Nguyễn Đức Khiển (2010), <i>Quản lý chất thải nguy hại</i>, NXB Xây dựng 3. Phạm Ngọc Đăng (2011), <i>Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp</i>, NXB Xây dựng
52	Kiểm soát hoạt động bảo vệ môi trường doanh nghiệp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Phạm Ngọc Đăng (2020), <i>Quản lý môi trường đô thị và khu công nghiệp</i>, NXB Xây dựng. 2. Văn phòng Quản lý Môi trường các Vùng ven biển Khép kín, Bộ phận Môi trường Nước, Cục Quản lý Môi trường, Bộ Môi trường Nhật Bản (2011), <i>Hướng dẫn áp dụng Hệ thống Kiểm soát Tổng tải lượng Ô nhiễm (TPLCS)</i>.
53	Đánh giá, quản lý rủi ro và phục hồi hệ sinh thái*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Society for Ecological Restoration International Science & Policy Working Group (2004), <i>The SER International Primer on Ecological Restoration</i>. www.ser.org & Tucson: Society for Ecological Restoration International. 2. Trung tâm Bảo tồn Sinh vật biển và phát triển Cộng đồng –CMD (2013), <i>Sổ tay đánh giá rủi ro sinh thái (ERA): Nghiên cứu thí điểm tại khu Dự trữ sinh quyển quần đảo Cát Bà, Hải Phòng (Bản thảo)</i> 3. UA. EPA (1998), <i>Risk Assessment Guidelines for Ecological</i>, Washington, DC.
54	Điều tra, đánh giá và chi trả dịch vụ hệ sinh thái*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Ngọc Thanh (2016) <i>Lượng giá kinh tế tài nguyên và môi trường</i>, Trường ĐH Tài nguyên và Môi trường Hà Nội. 2. Nguyễn Thị Hồng Hạnh, Phạm Hồng Tính (2017), <i>Định lượng cacbon trong rừng ngập mặn trồng vùng ven biển miền Bắc Việt Nam</i> (Sánh chuyên khảo), Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và công nghệ. 3. Phạm Thu Thủy (2013), <i>Chi trả dịch vụ môi trường</i>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		<i>rừng tại Việt Nam: Từ chính sách đến thực tiễn</i> , CIFOR.
55	Định giá tài nguyên	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Ngọc Thanh (2016), <i>Giáo trình lượng giá kinh tế tài nguyên và môi trường</i>, Tài liệu lưu hành nội bộ; 2. C.A. Ulibarri & K.F. Wellman (1997), <i>Natural Resource Valuation: A Primer on Concepts and Techniques</i>.
56	Đồ án truyền thông về tài nguyên và môi trường*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Thị Hồng Hạnh và cộng sự (2020), <i>Giáo trình Truyền thông về tài nguyên và môi trường</i>, NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ. 2. Trung tâm Đào tạo và truyền thông môi trường (2012), <i>Sổ tay hướng dẫn truyền thông môi trường</i>, Tổng Cục Môi trường.
57	Quản lý tài nguyên khoáng sản	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nguyễn Văn Chử (1998), <i>Địa chất khoáng sản</i>. NXB Giao thông vận tải, Hà Nội. 2. Nguyễn Khắc Vinh (2015), <i>Khoáng sản</i>. Nhà xuất bản Lao động. 3. Nguyễn Thị Thục Anh (2015), <i>Hướng dẫn viết báo cáo địa chất</i>, Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội.
58	Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản*	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tổng cục Môi trường, Cục thẩm định và đánh giá tác động Môi trường (2010). <i>Hướng dẫn chi tiết đánh giá tác động môi trường dự án khai thác titan</i> 2. Tổng cục Môi trường, Cục thẩm định và đánh giá tác động Môi trường (2011). <i>Hướng dẫn kỹ thuật xây dựng dự án cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác của dự án khai thác mỏ hầm lò</i>. 3. Tổng cục Môi trường, Cục thẩm định và đánh giá tác động Môi trường (2011). <i>Hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án khai thác mỏ hầm lò</i>. 4. Tổng cục Môi trường, Cục thẩm định và đánh giá tác động Môi trường (2011). <i>Hướng dẫn kỹ thuật xây dựng dự án cải tạo phục hồi môi trường sau khi kết thúc khai thác của dự án khai thác mỏ lộ thiên</i>. 5. Nguyễn Đình Hòa, Nguyễn Thế Thôn (2001). <i>Địa chất</i>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		<p>môi trường. NXB Đại học quốc gia Hà Nội</p> <p>6. Hồ Sỹ Giao, Bùi Xuân Nam, Mai Thế Toàn (2010). <i>Bảo vệ môi trường trong khai thác mỏ lộ thiên</i>, NXB Từ điển Bách Khoa.</p>
59	Quản lý và Phát triển Di sản Địa chất	<p>1. Lưu Đức Hải, Chu Văn Ngợi (2004). Tài nguyên khoáng sản. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>2. Trần Văn Trị, Vũ Khúc (2011). <i>Địa Chất và Tài nguyên Việt Nam</i>, Nhà Xuất Bản khoa học, tự nhiên và Công nghệ.</p> <p>3. UNESCO, 1992. <i>Công ước Liên Hiệp quốc về bảo vệ Di sản và thiên nhiên thế giới</i>, Cục Di sản, Bộ văn hóa, thể thao và du lịch.</p>
60	Quản lý tổng hợp vùng bờ biển	<p>1. <u>Erlend Moksness</u> (2009), Quản lý vùng bờ biển tổng hợp. NXB Singapore: Wiley-Blackwell,</p> <p>2. Tổng cục Biển và Hải đảo (2012), <i>Tiếp cận và thực hiện Quản lý tổng hợp vùng bờ</i>.</p> <p>3. Nguyễn Lâm Anh (2011), <i>Quản lý tổng hợp vùng ven biển (Giáo trình)</i>, Đại học Nha Trang.</p>
61	Quản lý tổng hợp tài nguyên nước lưu vực sông	<p>1. Nguyễn Văn Thắng và Phạm Thị Ngọc Lan (2005) <i>Giáo trình Quản lý tổng hợp lưu vực sông</i>. NXB Nông nghiệp.</p> <p>2. Trần Thanh Xuân(2016), Mạng lưới và tài nguyên nước sông Việt Nam, NXB Khoa học và Kỹ thuật.</p> <p>3. Trần Thanh Xuân (2012), Cân bằng nước và quản lý tổng hợp tài nguyên nước, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ.</p>
62	Địa chất - Tài nguyên khoáng sản biển	<p>1. Lưu Đức Hải, Chu Văn Ngợi (2004), Tài nguyên khoáng sản. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>2. Trần Nghi (2005), Địa chất biển. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p> <p>3. Trần Nghi (2010), Trầm tích luận trong địa chất biển và dầu khí. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.</p>
63	Thực tập tốt nghiệp	<p>1. Quyết định số 1415/QĐ-TĐHHN ngày 03/06/2015 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành Quy định việc quản lý, tổ chức thực tập tốt nghiệp.</p> <p>2. Các thông báo, hướng dẫn của Khoa Môi trường.</p>
64	Khóa luận tốt nghiệp	<p>1. Quyết định số 88/QĐ-TĐHHN ngày 10/01/2018 của Hiệu trưởng trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội về việc Ban hành quy định bảo vệ Đồ</p>

TT	Tên học phần	Tài liệu tham khảo
		án tốt nghiệp đối với sinh viên trình độ đại học hệ chính quy 2. Các thông báo, hướng dẫn của Khoa Môi trường
	Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp	
65	Ứng dụng các công cụ trong quản lý môi trường	1. Phạm Ngọc Đăng (2011), <i>Giáo trình quản lý môi trường đô thị, khu công nghiệp</i> , NXB Khoa học và kỹ thuật. 2. Hoàng Anh Huy (2017), <i>Giáo trình Quản lý môi trường cho sự phát triển bền vững</i> , NXB Khoa học và kỹ thuật
66	Ứng dụng các công cụ trong quản lý tài nguyên	1. Nguyễn Thị Hồng Hạnh và cộng sự (2020), <i>Giáo trình Truyền thông về tài nguyên và môi trường</i> , NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ. 2. Tổng cục Môi trường (2016). <i>Hướng dẫn kỹ thuật lập báo cáo đa dạng sinh học và điều tra đa dạng sinh học</i> . 3. Lê Thị Hồng Trân, 2008. <i>Đánh giá rủi ro sức khỏe và đánh giá rủi ro sinh thái</i> . NXB Khoa học và Kỹ thuật
Tổng (**) (133/)		

3.7.2. Danh sách giảng viên tham gia thực hiện chương trình

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành	Đơn vị công tác
1	Bùi Thị Nha Trang	ThS	Hóa học	Khoa KHĐC
2	Bùi Thị Nương	TS	Kỹ thuật Môi trường đô thị	Khoa MT
3	Bùi Thị Thanh Thủy	ThS	Quản lý tài nguyên và môi trường	Khoa MT
4	Bùi Thị Thư	TS	Hóa học	Khoa MT
5	Bùi Thị Thu Trang	ThS - NCS	Quản lý tài nguyên và môi trường	Khoa MT
6	Bùi Thị Thùy	ThS	Máy tính (Khoa học máy tính)	Khoa CNTT
7	Đàm Thanh Tuấn	ThS	Toán học	Khoa KHĐC
8	Đặng Trần Chiến	TS	Khoa học vật liệu	Khoa CNTT
9	Đặng Thị Ngoan	ThS	Toán học	Khoa KHĐC
10	Đinh Thị Hà Giang	ThS	Khoa học bền vững	BMBĐKH
11	Đinh Thị Hương	ThS	Biến đổi khí hậu	BMBĐKH
12	Đỗ Minh Anh	ThS	Triết học	Khoa LLCT

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành	Đơn vị công tác
13	Đỗ Thị Hiền	ThS	Hóa học	Khoa MT
14	Đỗ Thị Ngân	ThS	Kinh tế chính trị	Khoa LLCT
15	Đỗ Thị Thu Nga	ThS	Công nghệ thông tin	Khoa CNTT
16	Đoàn Thị Oanh	TS	CNMT	Khoa MT
17	Hoàng Anh Huy	PGS.TS	Khoa học môi trường	Ban Giám hiệu
18	Hoàng Diệu Thảo	ThS	Chính trị học	Khoa LLCT
19	Hoàng Ngọc Khắc	PGS.TS	Sinh học	Khoa MT
20	Hoàng Thị Huê	TS	Kỹ thuật kiểm soát MT	Khoa MT
21	Hoàng Thị Ngọc Minh	ThS	Hồ Chí Minh học	Khoa LLCT
22	Khuất Thị Nga	ThS	Triết học	Khoa LLCT
23	Kiều Thị Hòa	ThS	Khoa học môi trường	Khoa MT
24	Lâm Thị Hằng	ThS	Vật lý	Khoa KHĐC
25	Lê Đắc Trường	ThS	Khoa học môi trường	Khoa MT
26	Lê Ngọc Anh	TS	Hóa học	Khoa KHĐC
27	Lê Ngọc Thuận	TS	Kỹ thuật môi trường	Viện nghiên cứu TN&BDKH
28	Lê Thanh Huyền	TS	Sinh học	Khoa MT
29	Lê Thanh Thủy	ThS	Triết học	Khoa LLCT
30	Lê Thị Hương	ThS	Toán học	Khoa KHĐC
31	Lê Thị Trinh	PGS.TS	Hóa học	Ban Giám hiệu
32	Lê Thu Thủy	ThS	Hóa học	Khoa MT
33	Lê Xuân Hùng	TS	Toán học	Khoa KHĐC
34	Lưu Thị Bích Phượng	ThS	Lý luận và PP giảng dạy tiếng Anh	BMNN
35	Mai Hương Lam	ThS	Quản lý tài nguyên và môi trường	Khoa MT
36	Mai Ngọc Diệu	ThS	Toán học	Khoa KHĐC
37	Mai Quang Tuấn	ThS	Khoa học môi trường	Khoa MT
38	Mai Văn Tiến	TS	Hóa học	Khoa MT
39	Ngô Quang Duy	ThS	Triết học	Khoa LLCT
40	Nguyễn Bích Ngọc	ThS	Khoa học môi trường	Khoa MT
41	Nguyễn Hà Linh	ThS	Khoa học môi trường	Khoa MT
42	Nguyễn Khắc Thành	ThS	Sinh học	Khoa MT
43	Nguyễn Khánh Linh	ThS - NCS	Khoa học môi trường	Khoa MT
44	Nguyễn Mai Lan	TS	Khí hậu và hóa lý khí quyển	Khoa MT
45	Nguyễn Như Yên	ThS	Biến đổi khí hậu	Khoa MT
46	Nguyễn Sỹ Hải	ThS	Vật lý	Khoa KHĐC
47	Nguyễn Thành Trung	ThS	Quản lý tài nguyên và môi trường	Khoa MT
48	Nguyễn Thị Anh Tuyết	ThS	Hóa học	Khoa KHĐC
49	Nguyễn Thị Bình	ThS	Luật học	Khoa LLCT

TT	Họ và tên	Học hàm, học vị	Chuyên ngành	Đơn vị công tác
50	Nguyễn Thị Hoài Thương	ThS	Khoa học môi trường	Khoa MT
51	Nguyễn Thị Hồng Hạnh	PGS.TS	Sinh học	Khoa MT
52	Nguyễn Thị Huyền	ThS	Toán học	Khoa KHĐC
53	Nguyễn Thị Linh Giang	TS	Quản lý tài nguyên và môi trường	Khoa MT
54	Nguyễn Thị Luyên	TS	Triết học	Khoa LLCT
55	Nguyễn Thị Thu Nhận	TS	Nông nghiệp, trồng trọt	Khoa MT
56	Nguyễn Thu Huyền	TS	Kỹ thuật môi trường	Khoa MT
57	Nguyễn Xuân Lan	ThS	Kỹ thuật môi trường	Khoa MT
58	Phạm Bá Việt Anh	TS	Vật lí	Khoa MT
59	Phạm Đức Tiến	ThS	Công nghệ xử lý chất thải	Khoa MT
60	Phạm Hồng Tính	TS	Sinh học	Khoa MT
61	Phạm Phương Thảo	ThS	Hóa học	Khoa MT
62	Phạm Quang Phương	ThS	Luật học	Khoa LLCT
63	Phạm Thị Hồng Phương	ThS - NCS	Khoa học môi trường	Khoa MT
64	Phạm Thị Mai Thảo	PGS.TS	Kỹ thuật môi trường	Khoa MT
65	Phí Thị Hải Yến	ThS	Khoa học máy tính	Khoa CNTT
66	Roãn Thị Ngân	ThS	Toán học	Khoa KHĐC
67	Tạ Thị Yến	ThS - NCS	Khoa học môi trường	Khoa MT
68	Trần Lệ Thu	TS	Luật	Khoa LLCT
69	Trần Thành Lê	TS	Khoa học	Khoa TNN
70	Trần Thị Mai Phương	TS	Khoa học Địa lý	BMBĐKH
71	Trịnh Kim Yến	ThS	Hóa Phân tích	Khoa MT
72	Trịnh Thị Thẩm	TS	Hóa hữu cơ	Khoa MT
73	Trịnh Thị Thủy	TS	Hóa học - Hóa phân tích	Khoa MT
74	Trương Đức Cảnh	ThS	Khoa học môi trường	Khoa MT
75	Trương Thị Hường	ThS	Toán học	Khoa KHĐC
76	Vũ Ngọc Phan	ThS	Bản đồ, viễn thám và hệ thống tin địa lý	Khoa CNTT
77	Vũ T. Kim Oanh	ThS	Kinh tế chính trị	Khoa LLCT
78	Vũ Thanh Ca	PGS.TS	Khoa học Sinh học và môi trường	Khoa MT
79	Vũ Thị Hòa	ThS	Hồ Chí Minh học	Khoa LLCT
80	Vũ Thị Mai	TS	Kỹ thuật môi trường	Khoa MT
81	Vũ Thị Thanh Thủy	ThS	Hồ chí minh học	Khoa LLCT
82	Vũ Thị Thu Hà	TS	Hóa Học	Khoa KHĐC
83	Vũ Văn Doanh	TS	Khoa học môi trường	Khoa MT

3.8. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Một tín chỉ được quy định bằng 15 tiết học lý thuyết; 30 tiết thực hành, thí nghiệm hoặc thảo luận; 80 giờ thực tập, tiểu luận, bài tập lớn hoặc đồ án, khóa luận tốt nghiệp.

Một tín chỉ thực tập hoặc đồ án, khóa luận tốt nghiệp bằng 10 ngày làm việc (tương đương với 80 giờ), để chuẩn bị cho 01 ngày làm việc có ít nhất 02 giờ tự học.

Điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển đổi sang thang điểm chữ theo quy định.

Lớp học được tổ chức theo từng học phần dựa vào đăng ký khối lượng học tập của sinh viên ở từng học kỳ. Nếu số lượng sinh viên đăng ký thấp hơn số lượng tối thiểu quy định thì lớp học sẽ không được tổ chức và sinh viên phải đăng ký chuyển sang học những học phần khác có lớp (nếu chưa đảm bảo đủ quy định về khối lượng học tập tối thiểu cho mỗi học kỳ).

Khối lượng học tập mà mỗi sinh viên phải đăng ký trong mỗi học kỳ (Trừ học kỳ cuối khóa) là không dưới 14TC đối với những sinh viên được xếp hạng học lực bình thường và 10 đến 14TC đối với những sinh viên đang trong thời gian bị xếp hạng học lực yếu. Việc đăng ký các học phần sẽ học cho từng học kỳ phải bảo đảm điều kiện tiên quyết của học phần và trình tự học tập của chương trình.

Lưu ý khi sắp xếp lịch học thực hành, thực tập giữa các học phần trong cùng một học kỳ phải so le nhau, tránh chồng chéo./.

3.9. Chương trình trong và ngoài nước đã tham khảo để xây dựng chương trình

- Chương trình ngành Quản lý tài nguyên và môi trường, Trường Đại học Cần Thơ

- Chương trình ngành Quản lý tài nguyên và môi trường – Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc Gia Hà Nội

- Environmental and natural Resources program - Faculty of Forestry & Environmental Management, University of New Brunswick,

- The Environment Science and Management Programme - Ugandan

Hà Nội, ngày 30 tháng 7 năm 2021

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

**KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**



Vũ Danh Tuyên

Nguyễn Thị Hồng Hạnh