

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

---



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

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TĐHHN, ngày 28 tháng 7 năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội)*

**Hà Nội, năm 2021**

## MỤC LỤC

1. Mục tiêu.....	1
1.1. Mục tiêu chung:.....	1
1.2. Mục tiêu cụ thể:.....	1
2. Chuẩn đầu ra.....	1
2.1. Kiến thức .....	1
2.2. Kỹ năng .....	3
2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm .....	3
4. Đối tượng tuyển sinh.....	4
5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp.....	4
6. Cách thức đánh giá.....	4
7. Nội dung chương trình .....	5
8. Hướng dẫn thực hiện:.....	53

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên chương trình : Quản lý Tài nguyên và Môi trường  
Trình độ đào tạo : Đại học  
Ngành đào tạo : Quản lý Tài nguyên và Môi trường Mã số: 7850101.

### 1. Mục tiêu

#### 1.1. 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.

#### 1.2. 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.

### 2. Chuẩn đầu ra

#### 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:

<b>Khung tham chiếu CEFR</b>	<b>IELTS</b>	<b>TOEIC</b>	<b>TOEFL ITP</b>	<b>TOEFL CBT</b>	<b>TOEFL IBT</b>	<b>Cambridge Tests</b>	<b>Chuẩn Việt Nam</b>
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.

### 3. Khối lượng kiến thức toàn khoá

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

### 4. Đối tượng 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.

### 5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Đào tạo theo hệ thống tín chỉ được 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

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.

### 6. Cách thức 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.

## 7. Nội dung 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	
<b>I</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương (38 TC)</b>							
<b>1.1</b>	<b>Các học phần chung (19 TC)</b>							
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 lãnh đạo của Đảng cộng sản Việt Nam; phát huy tinh thần yêu nước.	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
2	LCML102	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	<p>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 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.</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
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 Đảng Cộng sản Việt Nam	2	Sau khi kết thúc học phần, 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	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>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.</p>				
5	LCTT101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	<p>Sau khi kết thúc học phần sinh viên trình bày 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 Chí Minh trong thực tiễn.Phân tích được 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.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</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>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 cần 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 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</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 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 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>		

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
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 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</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>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	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên liệt kê được các từ 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,</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>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 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</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
				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.				
		Giáo dục thể chất	4	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 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.				
<b>1.2</b>	<b>Các học phần bắt buộc của Trường (4TC)</b>							
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;	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>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 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 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.</p>				
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  Áp dụng được các phần mềm ứng dụng trong công tác văn phòng  Nhận diện được các thiết bị của máy tính và các thiết bị mạng  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>	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>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>				
<b>1.3 Các học phần của ngành (15TC)</b>								
11	KĐTO104	Toán cao cấp	2	<p>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).</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
12	KĐTO106	Xác suất thống kê	2	<p>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 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</p>	30	0	60	

TT	Mã	Tên phần học	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
				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.				
13	KĐHH101	Hóa đại cương	2	Khái niệm và định luật cơ bản của hóa học, liên kết hóa học, động hóa học, đại cương về dung dịch, dung 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.	30	0	60	
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	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 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 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.				
15	MTQT102	Sinh thái học	2	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,	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
				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.				
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	

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
17	MTQT114	Kỹ năng nghiên cứu tài nguyên và môi trường	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được 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	30	0	60	
<b>II</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP (95 TC)</b>							
<b>2.1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành (16 TC)</b>							
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 được quá trình chuyển hóa	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>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.</p>				
19	MTQM103	Cơ sở khoa học môi trường	2	<p>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.</p>	30	0	60	
20	MTQM106	Quản lý môi trường	2	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên trình bày được các kiến thức cơ bản về quản lý môi trường: khái niệm, nguyên tắc, tổ chức quản lý</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>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</p>				
21	MTQT104	Đa dạng sinh học	2	<p>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 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</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
				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.				
22	MTĐQ107	Độc học môi trường	2	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 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.	30	0	60	
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	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 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 Năm 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</p>				
24	MTQT109	Kinh tế tài nguyên và môi trường	2	<p>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 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</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
				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.				
25	MTQT110	Kiến tập nghề nghiệp 1	1	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 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.	80	20		
<b>2.2</b>	<b>Kiến thức ngành (67 TC)</b>							
<b>2.2.1</b>	<b>Các học phần bắt buộc (48TC)</b>							

TT	Mã	Tên học phần	Số TC	Nội dung cần đạt được của từng học phần (tóm tắt)	Khối lượng kiến thức			Ghi chú
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 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	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
				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.				
28	MTĐQ112	Quan trắc và phân tích môi trường	3	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 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.	30	15	90	
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		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>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</p>				
30	MTQT113	Điều tra đánh giá đa dạng sinh học	3	<p>Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các khái niệm; Quy 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 phần 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</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
				hoạt động điều tra đa dạng sinh học.				
31	MTQT119	Thực tập điều tra đánh giá đa dạng sinh học	2	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 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; Hình thành và phát 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.	120	30		
32	MTQM124	Quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề	2	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,	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>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. Có khả năng giao tiếp, viết và trình bày báo cáo. Tích lũy kiến thức và vận dụng trong công việc thực tế</p>				
33	MTQM120	Hệ thống quản lý môi trường	2	<p>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</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
				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				
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 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.	30	0	60	
35	MTQM111	Tin học ứng dụng	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên hiểu được các kiến thức cơ bản về khả năng ứng	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
				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 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	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>chương trình truyền thông về tài nguyên và môi trường 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 lĩnh vực phát triển kinh tế-xã</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
				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 hoạch bảo vệ môi trường. Trình bày được các nội dung của quy trình quy hoạch bảo vệ môi trường. Tìm kiếm và	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 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 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</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
				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 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	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>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 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</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
				nguồn sách để đọc thêm và các tài liệu trên mạng internet; Chia sẻ thông tin với bạn bè và giáo viên.				
44	MTQM131	Thanh tra tài nguyên và môi trường	3	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; 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	0	90	
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;		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
				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.				
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 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.	30	0	60	
47	MTQM133	Mô hình hóa	3	Sau khi kết thúc học phần,	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	
		môi trường		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 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.				
48	MTQM134	Đồ án mô hình hóa môi trường	2	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	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>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 đoán, đánh giá tác động môi trường và phục vụ quản lý môi trường.</p>				
49	MTĐQ140	Thông tin môi trường	2	<p>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.</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
				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.				
50	MTQM135	Đồ án quản lý môi trường đô thị, công nghiệp và làng nghề	2	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên xác định được vấn đề môi trường cần ưu tiên giải quyết cho một đô 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.	120	30		
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	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
				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 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	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>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 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, 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 chỉ trả dịch vụ hệ sinh thái	2	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	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>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 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</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
				trường. Nhận thức được tầm 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 khoáng sản. Vận dụng được các quy định pháp luật về	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
				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.				
58	ĐCQT144	Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản	2	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. 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.	30	0	60	
59	ĐCQT145	Quản lý và Phát triển Di sản Địa chất	2	Sau khi kết thúc học phần, 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,	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
				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 hợp tài nguyên nước lưu vực sông	2	Sau khi kết thúc học phần, 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	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
				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	
<b>2.3</b>	<b>Kiến thức thực tập, khóa luận tốt nghiệp</b>							
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 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				
					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>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ 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</li> <li>+ Phương pháp nghiên cứu: mô tả chi tiết phương pháp thực hiện khóa luận và quá trình thực nghiệm (nếu có)</li> <li>+ Kết quả và thảo luận: Các kết quả thu được trong quá trình thực hiện khóa luận và thảo luận</li> </ul>	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
				+ Kết luận và kiến nghị: Kết luận ngắn gọn về kết quả thực hiện khóa luận và kiến nghị nếu có 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.				
<b>Các môn thay thế khóa luận tốt nghiệp</b>								
65	MTQM151	Ứng dụng các công cụ trong quản lý môi trường	3	Sau khi kết thúc học phần, sinh viên vận dụng kiến thức của các học phần cơ sở ngành và kiến thức ngành để: - 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... - 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.	45	0	90	
66	MTQT152	Ứng dụng các công cụ trong quản lý tài nguyên	3	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	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>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 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>		

### 8. Hướng dẫn thực hiện:

Một tín chỉ được quy định bằng 15 tiết học lý thuyết; 30 tiết thực hành; 45÷90 giờ thực tập tại cơ sở; 45-60 giờ làm tiểu luận, bài tập lớn; khoá luận tốt nghiệp (trương đương 1 tuần liên tục).

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 tối thiểu của mỗi sinh viên (trừ các học phần giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng) trong mỗi học kỳ được quy định như sau: Khối lượng tối thiểu không ít hơn  $\frac{2}{3}$  khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn; Khối lượng tối đa không vượt quá  $\frac{3}{2}$  khối lượng trung bình một học kỳ theo kế hoạch học tập chuẩn. Việc đăng ký và tổ chức các lớp học phần sẽ học phải bảo đảm điều kiện tiên quyết của từng học phần và trình tự học tập của mỗi chương trình đào tạo.