

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên ngành đào tạo: Quản lý Tài nguyên và Môi trường (Resource and Environmental Management)

Trình độ đào tạo: Đại học

Mã ngành: 7.85.01.01

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung

Thời gian đào tạo: 4 năm

Tổng số tín chỉ yêu cầu: 135 tín chỉ

Tên văn bằng: Cử nhân Quản lý Tài nguyên và Môi trường

Nơi cấp bằng: Học viện Nông nghiệp Việt Nam

(Ban hành tại quyết định số /QĐ-HVN, ngày tháng năm 2024
của Giám đốc Học viện Nông nghiệp Việt Nam)

1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra:

1.1 Mục tiêu chương trình

Mục tiêu chung:

Đào tạo cử nhân ngành Quản lý tài nguyên và môi trường có kiến thức chuyên môn sâu rộng; có kỹ năng nghề nghiệp tốt; có phẩm chất chính trị vững vàng; có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, năng động, sáng tạo; có tinh thần khởi nghiệp nhằm đóng góp tích cực cho sự phát triển của ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam; đáp ứng các quy định của Luật Giáo dục và Luật Giáo dục Đại học.

Mục tiêu cụ thể:

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý tài nguyên và môi trường sẽ:

MT1: Nắm vững kiến thức chuyên môn và tiếp cận được những vấn đề về lý thuyết, phương pháp luận trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường;

MT2: Vận dụng sáng tạo các kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường, các lĩnh vực liên quan, đóng góp cho sự phát triển của Ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam;

MT3: Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường.

1.2 Chuẩn đầu ra

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

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CDR	Mức theo thang Bloom
Kiến thức chung		
CDR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.	1.1. Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, sinh thái và môi trường trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường. 1.2. Áp dụng kiến thức kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường. 1.3. Áp dụng sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chung cho nhóm ngành		
CDR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên Môi trường.	2.1. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong công tác khắc phục và phòng chống suy thoái Tài nguyên và ô nhiễm Môi trường. 2.2. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu nhằm tăng cường công tác quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường. 2.3. Áp dụng kiến thức xây dựng dự án nghiên cứu trong phát triển bền vững kinh tế và xã hội theo các nguyên tắc phát triển bền vững.	Mức 3: Áp dụng
Kiến thức chuyên môn		
CDR3: Phân tích công tác quản lý, sử dụng tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội	3.1. Phân tích công tác quản lý tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội. 3.2: Phân tích tình hình sử dụng, bảo vệ tài nguyên và môi trường phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội.	Mức 4: Phân tích
CDR4: Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ nguồn Tài nguyên thiên nhiên và môi trường đáp	4.1. Đề xuất giải pháp Quản lý nguồn Tài nguyên thiên nhiên đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	Mức độ 6: Sáng tạo

Chuẩn đầu ra của CTĐT	Chỉ báo của CDR	Mức theo thang Bloom
ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	4.2. Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	
Kĩ năng chung		
CDR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường	5.1. Ứng xử phù hợp với các bên có liên quan trong môi trường làm việc chuyên nghiệp đa văn hóa, đa ngôn ngữ. 5.2. Sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và các thiết bị đa phương tiện trong công việc chuyên môn. 5.3. Sử dụng tiếng Anh đạt trình độ bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.	Mức 3: Làm chính xác
Kĩ năng chuyên môn		
CDR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.	6.1. Sử dụng hiệu quả các nghiệp vụ chuyên môn trong công tác quản lý nhà nước về lĩnh vực tài nguyên và môi trường. 6.2. Sử dụng thành thạo các công cụ quản lý hành chính trong lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường.	Mức 3: Làm chính xác
Tự chủ và trách nhiệm		
CDR 7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường.	7.1. Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, có đạo đức nghề nghiệp, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chuyên môn lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường. 7.2. Đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân thuộc lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường.	Mức 3: Nội tâm hóa
CDR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	8.1. Thể hiện thói quen tự học, tự nghiên cứu, nâng cao trình độ chuyên môn. 8.2. Đề xuất các ý tưởng khởi nghiệp.	Mức 3: Nội tâm hoá

** Ghi chú:*

Các chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo được đối sánh với các chương trình đào tạo trong và ngoài nước:

- + Bộ Tiêu chuẩn AUN (ASEAN University Network);
- + Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý và bảo vệ môi trường Trường đại học California Polytechnic State University, Mỹ. (Địa chỉ web: <https://nres.calpoly.edu/envm>)
- + Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý môi trường và tài nguyên, Đại học University of Guelph, Canada. (Địa chỉ web: <https://geg.uoguelph.ca/learning-outcomes-environment-resource-mangement>)
- + Chuẩn đầu ra và chương trình đào tạo ngành Quản lý tài nguyên và môi trường, Đại học Cần Thơ. (Địa chỉ Web: <https://tuyensinh.ctu.edu.vn/chuan-dau-ra/677-quan-ly-tai-nguyen-va-moi-truong.html>)

2. Cơ hội việc làm và định hướng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

• *Lĩnh vực*

Giảng dạy, nghiên cứu, sản xuất, kinh doanh và phát triển sản phẩm trong lĩnh vực giáo dục, nông nghiệp và phát triển nông thôn, tài nguyên và môi trường.

• *Vị trí*

Người học sau khi tốt nghiệp ngành Quản lý tài nguyên và môi trường có thể đảm nhận các vị trí như chuyên viên, nghiên cứu viên, giảng viên, và cán bộ tư vấn tại các đơn vị:

- + Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Bộ Khoa học và Công nghệ;
- + Tổng cục khí tượng thủy văn, Cục kiểm lâm, Cục bảo tồn đa dạng sinh học, Tổng cục Lâm nghiệp, Cục Viễn thám Quốc gia; Cục Đo đạc Bản đồ và Thông tin Địa lý Việt Nam; Chi cục biển và hải đảo; Chi cục bảo vệ môi trường;
- + Sở Tài nguyên và Môi trường, Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn các tỉnh thành phố;
- + Phòng Tài nguyên và Môi trường, Phòng Nông nghiệp.
- + Cán bộ địa chính, môi trường, xây dựng cấp xã
- + Viện Quy hoạch thiết kế nông nghiệp, Hội Khoa học đất; Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam; Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật; Viện Thổ nhưỡng Nông hóa, Viện nghiên cứu chiến lược, chính sách Tài nguyên Môi trường; Vụ KHCN và Môi trường...
- + Tổng công ty Tài nguyên Môi trường, Tổng công ty Lâm nghiệp Việt Nam (Vinafor), các công ty tư vấn về Quản lý Tài nguyên và Môi trường; Phòng an toàn vệ sinh môi trường. Các cơ quan quản lý rừng đặc dụng: Vườn quốc gia, Khu bảo tồn thiên nhiên, Khu dự trữ sinh quyển, RAMSAR...
- + Các tổ chức chính phủ, phi chính phủ và doanh nghiệp có các hoạt động liên quan đến tài nguyên và môi trường; WWF, ENV, Birdlife, IUCN, SNV, FFI,...
- + Trung tâm tư vấn lập quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất, quy hoạch xây dựng, quy hoạch rừng, quy hoạch môi trường, trung tâm thông tin, quan trắc và dự báo, mô phỏng chất lượng môi trường, các khu bảo tồn.

- + Các cơ sở đào tạo về quản lý Tài nguyên, Môi trường.
- + Tự khởi nghiệp trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.

- **Cơ hội học tập sau khi tốt nghiệp**

Người học tốt nghiệp đại học ngành Quản lý tài nguyên và môi trường có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ ở trong và ngoài nước thuộc các ngành và chuyên ngành sau:

- + Thạc sĩ Quản Lý Tài nguyên và Môi trường;
- + Thạc sĩ Môi trường, Khoa học Môi trường;
- + Thạc sĩ Quản Lý đất đai;
- + Thạc sĩ Khoa học đất
- + Thạc sĩ Kỹ thuật Tài nguyên nước;
- + Tiến sĩ Quản Lý Tài nguyên và Môi trường;
- + Tiến sĩ Môi trường
- + Tiến sĩ Kỹ thuật Tài nguyên nước;
- + Tiến sĩ Quản Lý đất đai;
- + Tiến sĩ Khoa học đất;

3. Đối tượng tuyển sinh và Phương thức tuyển sinh:

Ứng viên phải đáp ứng các yêu cầu chung và cụ thể của Học viện để được nhận vào chương trình:

- **Đối với sinh viên Việt Nam:**

Đối tượng tuyển sinh bao gồm các đối tượng quy định tại Điều 6 Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy được ban hành kèm theo Thông tư số 03/2015/BGDĐT ngày 26/2/2015:

1. Tính đến thời điểm xét tuyển, đã tốt nghiệp THPT (theo hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên) hoặc đã tốt nghiệp trung cấp (trung cấp chuyên nghiệp và trung cấp nghề), sau đây gọi chung là tốt nghiệp trung học.

Người tốt nghiệp trung cấp nhưng chưa có bằng tốt nghiệp THPT phải học và được công nhận hoàn thành các môn văn hóa trong chương trình giáo dục THPT theo quy định của Bộ GDĐT.

2. Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành; Đối với người khuyết tật được Ủy ban nhân dân cấp tỉnh công nhận bị dị dạng, dị tật, suy giảm khả năng tự lực trong sinh hoạt và học tập do hậu quả của chất độc hoá học là con đẻ của người hoạt động kháng chiến bị nhiễm chất độc hoá học: Hiệu trưởng các trường xem xét, quyết định cho dự tuyển sinh vào các ngành học phù hợp với tình trạng sức khỏe.

- **Phương thức tuyển sinh:** Theo Đề án tuyển sinh đại học hàng năm của Học viện Nông nghiệp Việt Nam
- **Đối với sinh viên quốc tế (nếu có):**

Sinh viên quốc tế đã tốt nghiệp bậc phổ thông trung học nộp bảng điểm và nguyện vọng học tập về Ban HTQT. Ban HTQT sẽ có trách nhiệm liên hệ với Khoa và Ban QLĐT để xét duyệt.

4. Triết lý giáo dục và Chiến lược dạy và học

- **Triết lý giáo dục**

Triết lý giáo dục “Constructivism” - Kiến tạo.

- **Chiến lược dạy và học**

Triết lý này được chương trình triển khai theo 2 nguyên tắc dạy và học:

- Việc học bắt đầu khi người học có đam mê hướng đến chủ đề học tập.
- Người học tự xây dựng kiến thức và kinh nghiệm mới dựa trên kiến thức và kinh nghiệm có sẵn.

5. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá SV tương tích kiến tạo với Bộ CDR.

- Phương pháp đánh giá bao gồm đánh giá đầu vào, đánh giá tiến trình và cuối môn học và đánh giá đầu ra

+ *Đánh giá đầu vào*: Tuyển sinh đầu vào theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo quy định của Học viện. Sau khi sinh viên nhập học tổ chức đánh giá đầu vào tiếng Anh theo hình thức thi tập trung để phân loại sinh viên và xếp lớp học tiếng Anh phù hợp.

+ *Đánh giá tiến trình và cuối môn học*: Các phương pháp đánh giá sinh viên rất đa dạng bao gồm tương tác trong lớp học, làm bài tập, làm việc nhóm, tiểu luận, báo cáo thuyết trình, thực hành, kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần.

+ *Đánh giá đầu ra (exit assessment)*: 100% sinh viên trước khi tốt nghiệp đều bắt buộc phải làm khóa luận tốt nghiệp trong thời gian ít nhất 6 tháng. Sinh viên được đăng ký thực hiện khóa luận tốt nghiệp khi tích lũy được tối thiểu 70% số tín chỉ của CTĐT (không tính tín chỉ Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng) và điểm trung bình chung tích lũy tại thời điểm xét $\geq 2,00$. Bên cạnh đó, sinh viên bắt buộc phải tham gia và đạt yêu cầu ở kỳ thi chuẩn đầu ra tiếng Anh và tin học theo quy định hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Thang điểm, quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp:

Thang điểm 10 đối với các học phần, sau đó qui đổi thành thang điểm 4

Thang điểm quy đổi đối với học phần:

TT	Thang điểm 10	Thang điểm 4		Đạt/ không đạt	Xếp loại kết quả học tập
		Điểm chữ	Điểm số		
1	Từ 8,5 – 10	A	4,0	Đạt	Giỏi
2	Từ 8,0 – 8,4	B+	3,5	Đạt	Khá
3	Từ 7,0 – 7,9	B	3,0	Đạt	Khá

TT	Thang điểm 10	Thang điểm 4		Đạt/ không	Xếp loại kết quả
4	Từ 6,5 – 6,9	C+	2,5	Đạt	Trung bình
5	Từ 5,5 – 6,4	C	2,0	Đạt	Trung bình
6	Từ 5,0 – 5,4	D+	1,5	Đạt	Trung bình kém
7	Từ 4,0 – 4,9	D	1,0	Đạt	Trung bình kém
8	Dưới 4,0	F	0	Không đạt	Kém

Thang điểm xếp hạng tốt nghiệp được xác định theo điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học như sau:

TT	Điểm trung bình chung tích lũy	Xếp hạng tốt nghiệp
1	3,60 – 4,00	Xuất sắc
2	3,20 - 3,59	Giỏi
3	2,50 - 3,19	Khá
4	2,00 - 2,49	Trung bình
5	< 2,00	Không đạt

Quy trình đào tạo: Sinh viên tích lũy đủ 135 tín chỉ của CTĐT với 57 tín chỉ đại cương, 78 tín chỉ cơ sở ngành và kiến thức cốt lõi, chuyên ngành (65 tín chỉ bắt buộc, 13 tín chỉ tự chọn). Sinh viên hoàn thành chứng chỉ với 03 tín chỉ giáo dục thể chất, 11 tín chỉ giáo dục quốc phòng, 6 tín chỉ kỹ năng mềm. Các học phần được sắp xếp trong 08 học kì, tương đương 4 năm.

Điều kiện tốt nghiệp: Sinh viên đủ điều kiện tốt nghiệp khi tích lũy đủ 135 tín chỉ của CTĐT; điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,00 trở lên; tiếng Anh tối thiểu đạt B1 theo khung tham chiếu chung châu Âu hoặc tương đương; có chứng chỉ giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng – an ninh (điểm của học phần về thể chất và giáo dục quốc phòng không tính vào điểm tích lũy chung); có chứng chỉ kỹ năng mềm; hoàn thành bản thanh toán ra trường và nghĩa vụ lao động sinh viên; có đơn gửi Ban Quản lý đào tạo đề nghị được xét tốt nghiệp trong trường hợp đủ điều kiện tốt nghiệp sớm hơn hoặc muộn hơn so với thời gian thiết kế của khoá học.

(Theo quy chế đào tạo trình độ đại học theo phương thức tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 2021/QĐ-HVN, ngày 29 tháng 4 năm 2021: <https://file.vnua.edu.vn/data/0/documents/2021/11/30/host/qd2021-29-04-2021.pdf>)

7. Cấu trúc và nội dung chương trình:

Cấu trúc chung của chương trình đào tạo ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường:

Khối kiến thức	Định hướng chuyên sâu (1 hướng)
Đại cương	55
Kiến thức chung và bổ trợ	45
Kiến thức cơ bản ngành (trong khối)	10
Tổng số kiến thức ngành	80
Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành	33
Kiến thức chuyên sâu (gồm KLTN)	47
Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo	135
Tổng số tín chỉ bắt buộc	122
Tổng số tín chỉ tự chọn	13

ĐẠI CƯƠNG (55 TC)	CƠ SỞ VÀ CỐT LÕI NGÀNH (33 TC)	KIẾN THỨC CHUYÊN SÂU (45 TC)
BẮT BUỘC (55 TC) KIẾN THỨC CHUNG VÀ BỔ TRỢ (45 TC): - Triết học MLN (3TC) - KT chính trị MLN (2TC) - CNXHKH (2TC) - LS Đảng (2TC) - Tư tưởng HCM (2TC) - Pháp luật đại cương (2TC) - Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (2TC) - Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng (3TC) - Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh (3TC) - Tổ chức và quản lý kinh tế (3TC) - Thương mại và Hội nhập quốc tế (4TC) - Sinh thái môi trường (4TC) - Nông nghiệp hiện đại (4TC) - Tiếng Anh 1 (2TC) - Tiếng Anh 2 (3TC)	BẮT BUỘC (10 TC) - Hệ thống thông tin địa lý (3 TC) - Quy hoạch sử dụng đất (3 TC) - Quản lý nhà nước về đất đai (4 TC) TỰ CHỌN (13 TC) - Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường (4 TC) - Giao đất thu hồi đất (3 TC) - Đánh giá đất (3 TC) - Bản đồ địa chính (4 TC) - Quy hoạch vùng (3 TC) - Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng (3 TC) - Tin học ứng dụng vẽ bản đồ (3 TC) - Đa dạng sinh học (3 TC) - Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong nông nghiệp (3 TC) THỰC TẬP NGHỀ NGHIỆP NGÀNH QLTMNT (10 TC)	BẮT BUỘC (35 TC) - Viễn thám (3 TC) - CSDL Tài nguyên Môi trường (3 TC) - Quản lý tài nguyên đất và nước (5 TC) - Tài nguyên rừng (4 TC) - Quản lý tài nguyên và môi trường biển (3 TC) - Quản lý tài nguyên khoáng sản (3 TC) - Đất ngập nước (3 TC) - Thuỷ văn (3TC) - Quản lý môi trường (3 TC) - Đánh giá tác động và rủi ro môi trường (3 TC) - Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên (4 TC) KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP (10 TC)

KIẾN THỨC CƠ BẢN NGÀNH (10 TC): - Xây dựng dự án nghiên cứu trong TNMT (3TC) - Bản đồ học (3TC) - Trắc địa (4TC)		
---	--	--

CÁC MÔN ĐIỀU KIỆN (NON-CREDIT) Giáo dục thể chất (chọn 2 trong các môn sau): - Giáo dục thể chất đại cương - Điền kinh - Thể dục Aerobic - Bóng đá - Bóng chuyền - Bóng rổ - Cầu lông - Cờ vua - Khiêu vũ thể thao - Bơi Giáo dục quốc phòng (Bắt buộc): - Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng - Công tác quốc phòng và an ninh - Quân sự chung - Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	KỸ NĂNG MỀM (NON-CREDIT): CHỌN 3 TRONG CÁC MÔN SAU: - Kỹ năng giao tiếp - Kỹ năng lãnh đạo - Kỹ năng quản lý bản thân - Kỹ năng kiểm kiểm việc làm - Kỹ năng làm việc nhóm - Kỹ năng hội nhập - Kỹ năng khởi nghiệp - Kỹ năng bán hàng - Kỹ năng thuyết trình - Kỹ năng làm việc với các bên liên quan
---	--

SƠ ĐỒ CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Nội dung chương trình

Ghi chú: TC = Tín chỉ; LT = Lý thuyết; TH = Thực hành; BB = Bắt buộc; TC = Tự chọn; PCBB = Phần cứng bắt buộc

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã HP tiên quyết (chữ đậm)/HP song hành
I	KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG				55						
I.1	Khoa học chính trị, pháp luật, tin học và ngoại ngữ				24						
1	1	XH91001	Pháp luật đại cương	Introduction to laws	4	4	0	BB	0		
2	2	XH91047	Triết học Mác - Lê Nin	Marxist - Leninist Philosophy	3	3	0	BB			
3	2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Information Technology and digital transformation	4	4	0	BB			
4	3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Marxist - Leninist Political Economy	2	2	0	BB			
5	3	DN91034	Tiếng Anh 1	English 1	2	2	0	BB			
6	4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Scientific Socialism	2	2	0	BB			
7	4	DN91035	Tiếng Anh 2	English 2	3	3	0	BB			
8	5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	History of Communist Party of Vietnam	2	2	0	BB			
9	5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Ideology	2	2	0	BB			
I.2	Kiến thức chung và bổ trợ (chung trong Học viện)				21						

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã HP tiên quyết (chữ đậm)/HP song hành
10	1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Entrepreneurship and Business Culture	4	4	0	BB	0		
11	1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Psychology and Public Speaking	3	3	0	BB			
12	1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	International Trade and Intergration	3	3	0	BB			
13	2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	Modern agriculture	4	4	0	BB			
14	2	TM91012	Sinh thái và môi trường	Ecology and Environment	4	4	0	BB			
15	3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	Economic organization and management	3	3	0	BB			
1.3	Kiến thức cơ bản ngành (chung trong khối ngành)				10						
16	2	TM92069	Bản đồ học	Cartography	3	2	1	BB	0		
17	3	TM92068	Trắc địa	Geodesy	4	3	1	BB			
18	7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	Establishing natural resources and environmental research project	3	2	1	BB			
II	KIẾN THỨC NGÀNH				80						
II.1	Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành				47						

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã HP tiên quyết (chữ đậm)/HP song hành
19	1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	Geographic Information System	3	2	1	BB			
20	3	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	Land Administration	4	3	1	BB			
21	3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	Land Use Planning	3	3	0	BB			
22	4	TM94148	Tài nguyên rừng	Forest Resources	4	4	0	BB			
23	4	TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	Soil and water resources management	5	4	1	BB			
24	4	TM94150	Thủy văn	Hydrology	3	2,5	0,5	BB			
25	5	TM94164	Viễn thám	Remote sensing	3	2	1	BB			
26	5	TM94055	Quản lý môi trường	Environmental management	3	3	0	BB			
27	6	TM94146	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên	Project on mapping natural resources management	4	1	3	BB			
28	6	TM94027	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	Environmental Impact Assessment and environmental risk	3	2	1	BB			
29	6	TM94147	Đất ngập nước	Wetland	3	2	1	BB			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã HP tiên quyết (chữ đậm)/HP song hành
30	6	TM94161	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường	Environmental Resource Database	3	2	1	BB	13		
31	7	TM94057	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	Marine resource and environmental management	3	3	0	BB			
32	7	TM94092	Quản lý tài nguyên khoáng sản	Mineral resources management	3	3	0	BB			
33	5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	Urban, rural and landcape environmental planning	4	3	1	TC			
34	5	TM94070	Bản đồ địa chính	Cadastral map	4	2	2	TC			
35	5	TM94163	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	Applied Informatics in Mapping	3	1	2	TC			
36	5	TM94016	Đa dạng sinh học	Biodiversity	3	3	0	TC			
37	5	TM94112	Giao đất và thu hồi đất	Land allocation and reclaim	3	2	1	TC			
38	6	TM94085	Đánh giá đất	Land evaluation	3	2	1	TC			
39	6	TM94056	Quản lý tài nguyên dựa trên cơ sở cộng đồng	Community-based resources management	3	3	0	TC			
40	6	TM94133	Quy hoạch vùng	Regional Planning	3	2	1	TC			

TT	Năm	Mã HP	Tên học phần	Tên HP tiếng Anh	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Số tín chỉ tự chọn tối thiểu	Học phần tiên quyết (chữ đậm)/Học phần song hành	Mã HP tiên quyết (chữ đậm)/HP song hành
41	6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	Application of unmanned aerial vehicles (uav) in environmental resource management	3	2	1	TC			
II.2	Thực tập nghề nghiệp/ thực tập giáo trình				10	0	10				
42	7	TM94381	Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT	Professional internship in management of resources and environment	10	0	10	BB			
II.3	Khoá luận tốt nghiệp				10	0	10				
43	8	TM94491	Khoá luận tốt nghiệp	Graduation thesis	10	0	10	BB			

*** Học phần kỹ năng mềm: 6TC – Chọn 3 trong học phần**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
KN01002	Kỹ năng lãnh đạo	2	TC
KN01003	Kỹ năng quản lý bản thân	2	TC
KN01004	Kỹ năng tìm kiếm việc làm	2	TC
KN01005	Kỹ năng làm việc nhóm	2	TC
KN01006	Kỹ năng hội nhập	2	TC
KN01008	Kỹ năng bán hàng	2	TC
KN01009	Kỹ năng thuyết trình	2	TC
KN01010	Kỹ năng làm việc với các bên liên quan	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

*** Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng: 15TC**

Nhóm học phần	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Mã HP tiên quyết	BB/TC
Giáo dục thể chất	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1		BB
	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 3 trong 11 HP: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Goft, Yoga)	3		BB
Giáo dục quốc phòng	QS01011	Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng	3		BB
	QS01012	Công tác quốc phòng và an ninh	2		BB
	QS01013	Quân sự chung	2		BB
	QS01014	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	4		BB
Tổng số			15		

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

*** Học phần tin học:**

Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	BB/ TC
ITC03001	CNTT ứng dụng trong nông nghiệp	2	TC
ITC03002	CNTT ứng dụng trong kinh tế-xã hội	2	TC
ITC03003	CNTT ứng dụng trong quản lý tài nguyên và MT	2	TC
ITC03004	Thiết kế đồ họa máy tính	2	TC
ITC03005	Phát triển ứng dụng web cơ bản	2	TC

Ghi chú: BB = bắt buộc; TC = tự chọn

8. Kế hoạch học tập (dự kiến)

Năm thứ 1

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
1	XH91001	Pháp luật đại cương	4	4	0	BB	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	4	4	0	BB	
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế	3	3	0	BB	
1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	3	3	0	BB	
1	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	3	2	1	BB	
1	DN91033	Tiếng anh bổ trợ	1	1	0	-	
1	GT01016	Giáo dục thể chất đại cương	1	0	1	PCBB	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	4	4	0	BB	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	4	4	0	BB	
2	TM91012	Sinh thái và môi trường	4	4	0	BB	
2	XH91047	Triết học Mác - Lê Nin	3	3	0	BB	
2	TM92069	Bản đồ học	3	2	1	BB	
2	DN91039	Tiếng Anh 0	2	2	0	-	
2	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Golf, Yoga)	1	0	1	PCBB	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
2	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			35	33	2		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			2	0	2		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			4	4	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			1	0	1		

Năm thứ 2

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	3	3	0	BB	
3	TM92068	Trắc địa	4	3	1	BB	
3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế	3	3	0	BB	
3	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai	4	3	1	BB	
3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2	0	BB	
3	DN91034	Tiếng Anh 1	2	2	0	BB	
3	QS01011	Đường lối quân sự của Đảng	3	3	0	PCBB	
3	QS01012	Công tác quốc phòng - an ninh	2	2	0	PCBB	
4	TM94148	Tài nguyên rừng	4	4	0	BB	
4	TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	5	4	1	BB	
4	TM94150	Thủy văn	3	2,5	0,5	BB	
4	DN91035	Tiếng Anh 2	3	3	0	BB	
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	BB	
4	QS01013	Quân sự chung	2	1	1	PCBB	
4	QS01014	KT chiến đấu bộ binh & CT	4	0	4	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			35	31,5	3,5		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0 TC)			0	0	0		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			9	5	4		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0	0	0		

Năm thứ 3

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam	2	2	0	BB	
5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	BB	
5	TM94164	Viễn thám	3	2	1	BB	
5	TM94055	Quản lý môi trường	3	3	0	BB	
5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	4	3	1	TC	
5	TM94163	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	3	1	2	TC	
5	TM94070	Bản đồ địa chính	4	2	2	TC	
5	TM94016	Đa dạng sinh học	3	3	0	TC	
5	TM94112	Giao đất và thu hồi đất	3	2	1	TC	
5	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Gofit, Yoga)	1	0	1	PCBB	
5	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
6	TM94146	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên	4	1	3	BB	
6	TM94027	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	3	2	1	BB	
6	TM94161	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường	3	2	1	BB	
6	TM94147	Đất ngập nước	3	2	1	BB	
6	TM94133	Quy hoạch vùng	3	2	1	TC	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	3	2	1	TC	
6	TM94085	Đánh giá đất	3	2	1	TC	
6	TM94056	Quản lý tài nguyên dựa trên cơ sở cộng đồng	3	3	0	TC	
6	GT01014/ GT01015/ GT01017/ GT01018/ GT01019/ GT01020/ GT01021/ GT01022/ GT01023/ GT01024/ GT01025	Giáo dục thể chất (Chọn 1 trong 11 học phần: Khiêu vũ thể thao, Bơi, Điền kinh, Thể dục Aerobic, Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng rổ, Cầu lông, Cờ vua, Goft, Yoga)	1	0	1	PCBB	
6	KN01002/ KN01003/ KN01004/ KN01005/ KN01006/ KN01008/ KN01009/ KN01010	Kỹ năng mềm (Chọn 1 trong 8 học phần: KN lãnh đạo; KN Quản lý bản thân; KN tìm kiếm việc làm; KN làm việc nhóm; KN hội nhập; KN bán hàng; KN thuyết trình; KN làm việc với các bên liên quan)	1	0	1	PCBB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			23	14	9		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 13 TC)			29	19	10		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			2	0	2		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			2	0	2		

Năm thứ 4

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	Tổng số TC	Lý thuyết	Thực hành	BB/TC	Mã học phần tiên quyết
7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	3	2	1	BB	
7	TM94057	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	3	3	0	BB	
7	TM94092	Quản lý tài nguyên khoáng sản	3	3	0	BB	
7	TM94381	Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT	10	0	10	BB	
8	TM94491	Khoá luận tốt nghiệp	10	0	10	BB	
Tổng số tín chỉ học phần bắt buộc			29	8	21		
Tổng số tín chỉ học phần tự chọn (tự chọn tối thiểu: 0TC)			0	0	0		
Tổng số tín chỉ Giáo dục thể chất, quốc phòng			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần tin học			0	0	0		
Tổng số tín chỉ học phần kỹ năng mềm			0	0	0		

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

9.1. Các học phần đại cương

9.1.1. Kiến thức chung và bổ trợ

XH91075. Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam (History of Communist Party of Vietnam).(2TC:2-0-6; 90). *Nội dung:* Học phần khái quát về lịch sử của Đảng cộng sản Việt Nam. Tên chương: Sự ra đời của ĐCSVN; Đường lối đấu tranh giành chính quyền; Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược; Đường lối công nghiệp hóa; Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng XHCN; Đường lối xây dựng hệ thống chính trị; Đường lối xây dựng, phát triển văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội; Đường lối đối ngoại. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. *Phương pháp đánh giá:* Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%

XH91076. Tư tưởng Hồ Chí Minh (Ho Chi Minh Ideology). (2TC:2-0-6; 90). *Nội dung:* Tư tưởng Hồ Chí Minh về con đường giải phóng dân tộc và xây dựng xã hội mới. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết trình của giảng viên, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. *Phương pháp đánh giá:* Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%.

XH91001. Pháp luật đại cương (Introduction to laws).(4TC:4-0-12; 180). *Nội dung:* Học phần được chia thành hai nội dung chính: Phần 1: Kiến thức pháp luật cơ bản, bao gồm: Một số vấn đề lý luận cơ bản về Nhà nước và Pháp luật; Nội dung cơ bản của Luật Hiến pháp và Luật Hành chính; Nội dung cơ bản của Luật Dân sự và Luật Hình sự; Nội dung cơ bản của Luật Kinh tế, Luật Lao động, Luật Hôn nhân và Gia đình; Nội dung cơ bản của Pháp luật về phòng, chống tham nhũng. Phần 2: Ứng dụng pháp luật trong lĩnh vực nông nghiệp, bao gồm: nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực tài nguyên – môi trường; nội dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực trồng trọt và kiểm định thực vật; nội

dung cơ bản của pháp luật trong lĩnh vực chăn nuôi. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết trình của giảng viên, câu hỏi trắc nghiệm khách quan trong giảng dạy, seminar, thuyết trình. **Phương pháp đánh giá:** Tham gia: 10%, seminar 15%, kiểm tra trắc nghiệm 15%, thi trắc nghiệm 60%.

XH91047. Triết học Mac – Lenin (Marxist - Leninist Philosophy). (3TC:3-0-9; 135). **Nội dung:** Học phần cung cấp thế giới quan và phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác - Lênin. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết trình của giảng viên, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. **Phương pháp đánh giá:** 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%.

XH91061. Kinh tế chính trị Mác – Lênin (Marxist - Leninist Political Economy). (2TC:2-0-6; 90). **Nội dung:** Học phần cung cấp các quy luật, nguyên lý kinh tế và những vấn đề có tính quy luật trong tiến trình xây dựng Chủ nghĩa Xã hội của Chủ nghĩa Mác – Lênin. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết trình của giảng viên, thực hành tại lớp, thực hành ở nhà, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. **Phương pháp đánh giá:** Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%.

XH91062. Chủ nghĩa xã hội khoa học (Scientific Socialism). (2TC:2-0-6; 90). **Nội dung:** Học phần cung cấp các nguyên lý của chủ nghĩa xã hội khoa học. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng, thực hành tại lớp, thực hành ở nhà, bài tập nhóm và thảo luận, seminar, thuyết trình. **Phương pháp đánh giá:** Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi: 60%.

DN91027. Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng (Psychology and Public Speaking). (3TC:3-0-9; 135). **Nội dung:** Học phần này gồm kiến thức: Giới thiệu về tâm lý con người, Hoạt động nhận thức, Xúc cảm, động cơ và rối nhiễu tâm lý, Nhân cách; Khái quát về giao tiếp của con người; Các kỹ năng giao tiếp trước công chúng; Ứng dụng kỹ năng giao tiếp trong tuyển dụng; Những vấn đề cơ bản khi diễn thuyết trước công chúng, Chuẩn bị bài diễn thuyết, Ứng dụng diễn thuyết cho các hoạt động nghề nghiệp. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng, dạy học dựa trên vấn đề, sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy, sử dụng câu hỏi TNKQ trong giảng dạy, giảng dạy thông qua thảo luận, giảng dạy kết hợp với phương tiện truyền thông đa phương tiện (Zoom, MS Teams...). **Phương pháp đánh giá:** Tham gia: 10%, bài tập nhóm 40%, thi 50%.

KE91028. Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh (Entrepreneurship and Business Culture). (4TC:4-0-12; 180). **Nội dung:** Học phần này bao gồm 02 phần và 10 chương. Phần 1- Kiến thức chung về khởi nghiệp (KN) và văn hóa kinh doanh (VHKD) (7 chương): Giới thiệu chung về khởi nghiệp và VHKD; Ý tưởng KN; Mô hình kinh doanh trong KN; Gọi vốn KN; Văn hóa kinh doanh; Đạo đức kinh doanh và trách nhiệm xã hội; Văn hóa doanh nghiệp. Phần 2- KN trong nông nghiệp (3 chương): Mô hình KN nông nghiệp trong nông nghiệp; Mô hình KN trong lĩnh vực công nghệ sinh học; Mô hình KN trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng, dạy học dựa trên tình huống, thảo luận, bài tập. **Phương pháp đánh giá:** Tham gia: 10%, bài tập nhóm 40%, thi 50%.

KT91043. Tổ chức và quản lý kinh tế (Economic organization and management). (3TC:3-0-9; 135). **Nội dung:** Học phần này gồm những nội dung chính: Kiến thức và tư duy về kinh tế thị trường; Ra quyết định trong sản xuất kinh doanh; Tổ chức nguồn lực trong sản xuất, kinh doanh; Kế hoạch sản xuất, kinh doanh; Điều hành, quản lý các nguồn lực và quá trình sản xuất, kinh doanh; Marketing sản phẩm và dịch vụ; Giám sát, đánh giá hiệu quả sản xuất, kinh doanh. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng, câu hỏi vấn đáp, thảo luận nhóm, bài tập, giảng dạy trực tuyến. **Phương pháp đánh giá:** Tham gia: 10%, bài tập nhóm 30%, thi 60%.

KE91063. Thương mại và hội nhập quốc tế (International Trade and Intergration).(3TC:3-0-9; 135). *Nội dung:* Hội nhập quốc tế; Thương mại quốc tế trong thời kỳ hội nhập; Hệ thống Thương mại quốc tế; Hoạch định và cơ cấu tổ chức kinh doanh quốc tế; Thâm nhập thị trường quốc tế; Tài chính trong thương mại và hội nhập quốc tế; Sản xuất nông sản cho thương mại và hội nhập quốc tế; Sản xuất thực phẩm cho thương mại và hội nhập quốc tế. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng; Dạy học dựa trên vấn đề; Thảo luận nhóm. *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 10%; Bài tập nhóm: 30%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM91012. Sinh thái và môi trường (Ecology and Environment). (4TC:4-0-12; 180). *Nội dung:* Học phần này gồm 3 khối kiến thức (1) Sinh thái học: Khái niệm về sinh thái học; Sinh thái học cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái; Các hệ sinh thái chính; (2) Khoa học môi trường: Khái niệm về môi trường và tài nguyên; Môi trường và phát triển bền vững; Tài nguyên và môi trường nước, đất, không khí, rừng và sinh vật; (3) Ứng dụng sinh thái học và khoa học môi trường trong sản xuất nông nghiệp. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng, câu hỏi vấn đáp, tiểu luận nhóm, giảng dạy trực tuyến. *Phương pháp đánh giá:* Tham gia: 10%, tiểu luận nhóm 30%, thi 60%.

NH91046. Nông nghiệp hiện đại (Modern agriculture).(4TC:4-0-12; 180). *Nội dung:* Học phần gồm 6 chương: (1) Giới thiệu về nông nghiệp hiện đại; (2) Các yếu tố tác động đến nông nghiệp hiện đại; (3) Máy và thiết bị trong nông nghiệp hiện đại; (4) Mô hình trồng trọt trong nông nghiệp hiện đại; (5) Mô hình chăn nuôi trong nông nghiệp hiện đại; (6) Mô hình ứng dụng công nghệ sinh học trong nông nghiệp hiện đại. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng, sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy, sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan trong giảng dạy, thảo luận, kết hợp với phương tiện đa truyền thông. *Phương pháp đánh giá:* Tham gia: 10%, bài luận tổng quan 30%, thi 60%.

TH91084. Công nghệ thông tin và chuyển đổi số (Information Technology and digital transformation).(4TC:4-0-12; 180). *Nội dung:* Học phần này gồm các nội dung: Hệ thống thông tin, phần cứng, phần mềm, mạng, dữ liệu, an toàn bảo mật thông tin điện tử, các công nghệ tiên tiến và ứng dụng. Chuyển đổi số và ứng dụng của chuyển đổi số trong quản lý, trồng trọt, chăn nuôi và tài nguyên môi trường. Phân bài tập rèn kỹ năng làm việc tương tác trực tuyến với bộ công cụ phần mềm Office 365. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng, sử dụng câu hỏi trắc nghiệm khách quan, thảo luận, phim tư liệu, kết hợp với phương tiện đa truyền thông. *Phương pháp đánh giá:* Tham gia: 10%, bài tập 30%, thi 60%.

DN91034. Tiếng Anh 1(English 1).(2TC:2-0-6; 90). *Nội dung:* This course consists of 4 units at pre-intermediate level about the four topics including The past (Unit 1), Out and about (Unit 2), Work (Unit 3), Travellers (Unit 4). In each unit, English grammar, vocabulary, and skills are provided and practiced by students through different activities. *Tên chương:* Unit 1: The past; Unit 2: Out and about; Unit 3: Work; Unit 4: Travellers. *Phương pháp giảng dạy:* Lecturing; Group-based; MCQ; Role play; Discussion; Multi-media Online. *Phương pháp đánh giá:* Attendance: 10%; Midterm test: 30%; Final examination: 60%.

DN91035. Tiếng anh 2 (English 2).(3TC:3-0-9; 135). *Nội dung:* This course consists of 4 units at level B1- about the topics including People (Unit 1), Tale Tellers (Unit 2), Questions (Unit 3), Winners (Unit 4). In each unit, English grammar, vocabulary, and skills are provided and practiced by students through different sections: Grammar/Function; Vocabulary; Pronunciation; Speaking; Reading; Listening/video; Writing. *Tên chương:* Unit 1: People; Unit 2: Tale tellers; Unit 3: Questions; Unit 4: Winners. *Phương pháp*

giảng dạy: Lecturing; Group-based; Role play; Discussion; Online. **Phương pháp đánh giá:** Attendance: 20%; Midterm test: 30%; Final examination: 50%.

9.1.2. Kiến thức cơ bản khối ngành

TM92145. Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT (Establishing natural resources and environmental research project).(3TC:2-1-9; 135). **Nội dung:** Nghiên cứu khoa học và dự án nghiên cứu, xây dựng đề tài nghiên cứu khoa học, xây dựng dự án nghiên cứu trong tài nguyên môi trường, điều tra khảo sát phục vụ xây dựng dự án nghiên cứu trong tài nguyên môi trường, trình tự thực hiện dự án nghiên cứu trong tài nguyên môi trường. **Tên chương:** Chương 1: Giới thiệu chung về nghiên cứu khoa học và dự án nghiên cứu; Chương 2: Xây dựng đề tài nghiên cứu khoa học; Chương 3: Xây dựng dự án nghiên cứu trong Tài nguyên môi trường; Chương 4: Điều tra khảo sát phục vụ xây dựng dự án nghiên cứu trong Tài nguyên môi trường; Chương 5: Trình tự thực hiện dự án nghiên cứu trong Tài nguyên môi trường; **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng (có thể sử dụng E-learning); Dạy học qua thực hành xây dựng dự án. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM92069. Bản đồ học (Cartography).(3TC:2-1-9; 135). **Nội dung:** Khái niệm cơ bản về bản đồ học; Cơ sở toán học về phép chiếu bản đồ; Nội dung và nguyên tắc trình bày bản đồ; Sơ đồ tổ chức thành lập bản đồ; Thiết kế ký hiệu ngôn ngữ trên bản đồ; Biên tập nội dung bản đồ; Sử dụng bản đồ và đánh giá chất lượng bản đồ; Ứng dụng công nghệ số trong thành lập bản đồ hiện nay. **Tên chương:** Chương 1: khái niệm cơ bản về bản đồ học; Chương 2: cơ sở toán học của bản đồ; Chương 3: tổ chức thành lập và tổng quát hóa bản đồ; Chương 4: ngôn ngữ bản đồ; chương 5: thiết kế, biên tập và thành lập bản đồ; Chương 6: sử dụng bản đồ và đánh giá chất lượng bản đồ, ứng dụng công nghệ số trong thành lập bản đồ. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng; Giảng dạy thực hành, xử lý số liệu, biên tập và thành lập bản đồ; Giảng dạy trực tuyến qua phần mềm MicroSoft Team. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM92068. Trắc địa (Geodesy). (4TC:3-1-12; 180). **Nội dung:** Những kiến thức chung về trắc địa: Các đơn vị dùng trong trắc địa; Các mặt đặc trưng cho hình dạng Trái đất; Khái niệm về độ cao, chênh cao, bình đồ, bản đồ; Các hệ thống tọa độ; Bài toán xác định tọa độ vuông góc phẳng. Các địa lượng đo cơ bản và thiết bị đo: Đo góc, đo khoảng cách, đo chênh cao. Các thiết bị sử dụng để đo góc, đo khoảng cách, đo cao. Đo vẽ bản đồ: Khái quát về đo vẽ bản đồ; Lưới khống chế đo vẽ; Đo vẽ bản đồ bằng phương pháp toàn đạc. Bản đồ thành lập bằng công nghệ số. Lý thuyết sai số: Khái niệm sai số. Sai số của hàm các đại lượng đo. Các tiêu chuẩn đánh giá độ chính xác các kết quả đo trực tiếp. Xử lý các kết quả đo cùng độ chính xác và không cùng độ chính xác của cùng một đại lượng. Nguyên tắc ảnh hưởng bằng nhau. Lưới khống chế trắc địa: Khái niệm lưới khống chế trắc địa. Lưới tam giác giải tích. Bình sai điều kiện lưới tam giác giải tích. **Tên chương:** Chương 1. Những kiến thức chung về trắc địa; Chương 2. Các đại lượng đo cơ bản và thiết bị đo; Chương 3. Lý thuyết sai số đo; Chương 4. Đo vẽ bản đồ; Chương 5. Lưới khống chế trắc địa. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng và thực hành. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%.

9.2. Kiến thức cơ sở và cốt lõi ngành

TM93160. Hệ thống thông tin địa lý (Geographic Information System).(3TC:2-1-9; 135). **Nội dung:** Giới thiệu chung về Hệ thống thông tin địa lý (GIS); Cấu trúc dữ liệu trong GIS; Mô hình số hóa độ cao (DEM): Phương pháp biểu thị DEM, phương pháp xây dựng

DEM; Phân tích dữ liệu trong GIS: chức năng tạo vùng đệm, chức năng chồng xếp bản đồ, chức năng nội suy không gian, chức năng tìm kiếm, chức năng phân tích mạng lưới. Tên chương: Chương 1: Giới thiệu chung về Hệ thống thông tin địa lý; Chương 2. Cấu trúc dữ liệu trong GIS; Chương 3: Mô hình số độ cao; Chương 4: Phân tích dữ liệu trong GIS. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94129. Quy hoạch sử dụng đất (Land Use Planning). (3TC:3-0-9; 135). Nội dung: Vai trò của đất trong sự phát triển kinh tế, xã hội; Bản chất của quy hoạch sử dụng đất; Đặc điểm quy hoạch sử dụng đất trên thế giới và Việt Nam. Phương pháp nghiên cứu trong quy hoạch sử dụng đất. Nội dung đánh giá điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội; Đánh giá tiềm năng và định hướng sử dụng đất đai; Nội dung lập phương án quy hoạch sử dụng đất. Nội dung lập kế hoạch sử dụng đất hàng năm và 5 năm. Quản lý, tổ chức thực hiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. **Tên chương:** Chương 1. Cơ sở lý luận quy hoạch sử dụng đất; Chương 2. Phương pháp nghiên cứu trong quy hoạch sử dụng đất; Chương 3. Nội dung quy hoạch sử dụng đất; Chương 4. Nội dung kế hoạch sử dụng đất; Chương 5. Quản lý, tổ chức thực hiện quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng; Giảng dạy trực tuyến; Nghiên cứu trường hợp; Dạy học dựa trên vấn đề; Sử dụng câu hỏi trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua thảo luận; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông; Bài tập tiểu luận. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thi giữa kỳ: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 50%.

TM93107. Quản lý nhà nước về đất đai (Land Administration).(4TC:3-1-12; 180). Nội dung: Cơ sở của quản lý nhà nước về đất đai; Cơ quan quản lý đất đai Việt Nam; Nội dung quản lý nhà nước về đất đai; Người sử dụng đất; Quản lý sử dụng các loại đất. Tên chương: Chương 1: Cơ sở của quản lý nhà nước về đất đai; Chương 2: Cơ quan quản lý nhà nước về đất đai; Chương 3: Nội dung quản lý nhà nước về đất đai; Chương 4: Người sử dụng đất; Chương 5: Quản lý sử dụng các loại đất. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy trực tuyến; Tổ chức thảo luận nhóm/ thảo luận trực tuyến; Thực hành trong phòng và ngoài trời. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình/ thảo luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94131. Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường (Urban, rural and landscape environmental planning).(4TC:3-1-12; 180). Nội dung: Những vấn đề chung về cơ cấu dân cư đô thị/nông thôn; Đô thị và quy hoạch đô thị (khái niệm, phân loại, lịch sử phát triển, đô thị hóa, quy hoạch cải tạo và phát triển không gian đô thị); Quy hoạch nông thôn (khái niệm, nguyên tắc, nội dung phương pháp quy hoạch phát triển nông thôn, quy hoạch xây dựng nông thôn mới); quy hoạch cảnh quan môi trường (khái niệm, các loại hình cảnh quan, quy hoạch cảnh quan các khu chức năng; Khái niệm, phương pháp và nội dung của quy hoạch môi trường, quy hoạch môi trường trong phát triển kinh tế xã hội.); thực hành thiết kế quy hoạch không gian cảnh quan khu trung tâm (phường/xã) theo trình tự (vị trí và đánh giá hiện trạng; lập sơ đồ cơ cấu quy hoạch; quy hoạch chi tiết kiến trúc cảnh quan). **Tên chương:** Chương 1: Cơ cấu dân cư trong phạm vi vùng lãnh thổ; Chương 2: Đô thị và quy hoạch đô thị; Chương 3: Nông thôn và quy hoạch nông thôn; Chương 4: Quy hoạch cảnh quan; Chương 5: Quy hoạch môi trường. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp; Dạy học dựa trên vấn đề; Sử dụng câu hỏi trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning;

Giảng dạy trực tuyến. **Phương pháp đánh giá:** Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94163. Tin học ứng dụng vẽ bản đồ (Applied Informatics in Mapping).(3TC:1-2-9; 135). **Nội dung:** Xây dựng cơ sở dữ liệu bản đồ; Mô hình dữ liệu bản đồ; Chuẩn hoá dữ liệu bản đồ; Hệ thống phần mềm chuẩn lập bản đồ. Học phần gồm các bài thực hành với nội dung về: Các lệnh vẽ cơ bản của MicroStation ; Các lệnh biên tập bản đồ của MicroStation; Thành lập Bản đồ địa chính; Biên tập Bản đồ địa chính; Số hóa bản đồ chuyên đề; Biên tập bản đồ chuyên đề. **Tên chương:** Chương 1: Xây dựng cơ sở dữ liệu bản đồ; Chương2: Mô hình dữ liệu bản đồ; Chương 3: Chuẩn hóa cơ sở dữ liệu bản đồ; Chương 4: Hệ thống phần mềm chuẩn lập bản đồ. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành trong phòng máy tính; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. **Phương pháp đánh giá:** Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94070. Bản đồ địa chính (Cadastral map).(4TC:2-2-12; 180). **Nội dung:** Khái quát về địa chính và bản đồ địa chính; Cơ sở toán học của bản đồ địa chính; Quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa chính; Nội dung và nguyên tắc trình bày bản đồ địa chính; Biên tập và thành lập bản đồ địa chính; Khai thác và sử dụng bản đồ địa chính phục vụ công tác quản lý Nhà nước về đất đai (giải phóng mặt bằng, cấp giấy chứng nhận quyền sử dụng đất). **Tên chương:** Chương 1: khái quát về địa chính và bản đồ địa chính; Chương 2: cơ sở toán học của bản đồ địa chính; Chương 3: quy trình công nghệ thành lập bản đồ địa chính; Chương 4: nội dung bản đồ địa chính và trình bày bản đồ địa chính; Chương 5: sử dụng và khai thác bản đồ địa chính; Chương 6: bản đồ địa chính dạng số. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng; Hướng dẫn, thực hành tại thực địa và xử lý số liệu trên máy tính; Giảng dạy trực tuyến qua phần mềm MicroSoft Team. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94016. Đa dạng sinh học (Biodiversity).(3TC:3-0-9; 135). **Nội dung:** Học phần này gồm những kiến thức cơ bản về khái niệm đa dạng sinh học, điều tra và giám sát đa dạng sinh học, sự phân bố đa dạng sinh học và giá trị của đa dạng sinh học. Bên cạnh đó, học phần còn trang bị những kiến thức liên quan đến suy thoái đa dạng sinh học và hoạt động bảo tồn đa dạng sinh học; đa dạng sinh học ở các vùng địa lý sinh học/vườn quốc gia/khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam. **Tên chương:** Chương 1: Khái niệm và đo lường đa dạng sinh học; Chương 2: Phân bố và giá trị đa dạng sinh học; Chương 3: Sự suy thoái đa dạng sinh học; Chương 4: Bảo tồn đa dạng sinh học; Chương 5: Đa dạng sinh học ở Việt Nam. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng; Thảo luận / thảo luận theo nhóm các trường hợp nghiên cứu; Dạy học dựa trên vấn đề; Dạy qua e-learning. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Báo cáo nhóm và thuyết trình: 30%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94112. Giao đất thu hồi đất (Land allocation and reclaim).(3TC:2-1-9; 135). **Nội dung:** Cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích sử dụng đất và thu hồi đất.; Giao đất, cho thuê đất; Chuyển mục đích sử dụng đất; Thu hồi đất; Tiền sử dụng đất và tiền thuê đất, thuê mặt nước. **Tên chương:** cơ sở lý luận và kinh nghiệm quốc tế về giao đất, cho thuê đất, thu hồi đất và chuyển mục đích sử dụng đất; chương 2. giao đất, cho thuê đất; chương 3. chuyển mục đích sử dụng đất; chương 4. thu hồi đất; chương 5. tiền sử dụng đất và tiền thuê đất, thuê mặt nước. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm. Giảng dạy trực tuyến. **Phương pháp đánh giá:** Chuyên cần: 10%; Tiểu luận: 10%; Thực hành: 20%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94133. Quy hoạch vùng (Regional Planning). (3TC:2-1-9; 135). *Nội dung:* Quy hoạch vùng trong phát triển kinh tế - xã hội và bảo vệ môi trường; Khái niệm cơ bản của quy hoạch vùng; Các hình thái quy hoạch vùng trên thế giới và ở Việt Nam; Cơ sở khoa học và lý luận của quy hoạch vùng; Nội dung cơ bản của quy hoạch vùng; Đặc điểm quy hoạch vùng ở Việt Nam; Thực hành xây dựng chuyên đề. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng; Giảng dạy trực tuyến; Dạy học dựa trên vấn đề; Sử dụng câu hỏi trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua thảo luận, thuyết trình; Hướng dẫn thực hành. *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 50%.

TM94073. Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT (Application of unmanned aerial vehicles (uav) in environmental resource management).(3TC:2-1-9; 135). *Nội dung:* Kiến thức cơ bản về máy chụp ảnh số phổ thông, các yêu cầu kỹ thuật đối với máy chụp ảnh trong công nghệ UAV; Giới thiệu UAV và các thiết bị hỗ trợ dẫn đường và đạo hàng; lập thiết kế bay chụp UAV. Xử lý số liệu ảnh chụp UAV: xây dựng khối ảnh, xây dựng mô hình số DSM, DEM. Xây dựng quy trình công nghệ sử dụng ảnh UAV phục vụ quản lý TNMT. *Tên chương:* Chương 1: Tổng quan về thiết bị bay không người lái; Chương 2: Thiết kế bay chụp bằng UAV; Chương 3: Công tác xử lý số liệu ảnh chụp UAV; Chương 4 Ứng dụng ảnh UAV trong quản lý tài nguyên môi trường. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng trên lớp; Giảng dạy thông qua thực hành; Giảng dạy trực tuyến bằng phần mềm Microsoft Teams. *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 10%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thực hành: 15%. Thi cuối kỳ: 60%.

TM94085. Đánh giá đất (Land evaluation).(3TC:2-1-9; 135). *Nội dung:* Học phần này gồm các chương: Giới thiệu chung về môn học; Đơn vị bản đồ đất đai (LMU); Xác định các loại sử dụng đất đai (LUT); Phân hạng thích hợp đất đai; Đánh giá đất theo FAO ở Việt Nam. *Tên chương:* Chương 1: Giới thiệu chung; Chương 2: Đơn vị bản đồ đất đai; Chương 3: Xác định các loại sử dụng đất đai; Chương 4: Phân hạng thích hợp đất đai; Chương 5: Đánh giá đất theo FAO ở Việt Nam. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng; Thực hành; Kiểm tra giữa kỳ và Hệ thống E-learning. *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94056. Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng (Community-based resources management). (3TC:2-1-9; 135). *Nội dung:* Học phần này giới thiệu chung về quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng, bao gồm các hình thức sở hữu tài nguyên và ảnh hưởng của từng hình thức sở hữu đến hiệu quả quản lý tài nguyên, nguyên nhân cần phải thực hiện quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng; Các yếu tố, điều kiện cần thiết để quản lý tài nguyên trên cơ sở thành công; Các nghiên cứu trường hợp điển hình; Lập kế hoạch quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng. *Tên chương:* Chương 1: Giới thiệu chung về quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng; Chương 2: Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng ở Việt Nam; Chương 3: Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng nghiên cứu trường hợp; Chương 4: Lập kế hoạch quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng; Seminar; Thảo luận. *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 10%; Đánh giá giữa kỳ: 20%; Thuyết trình: 20% và Đánh giá cuối kỳ: 50%..

TM94381. Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT (Professional internship in management of resources and environment).(10TC:0-10-30; 450). *Nội dung:* Thực hiện một số nội dung liên quan đến công tác quản lý tài nguyên và môi trường tại các địa phương, doanh nghiệp như: Đánh giá hiện trạng các nguồn tài nguyên (đất, nước, rừng...); Đánh giá thực trạng môi trường và các vấn đề liên quan đến môi trường (thu gom, xử lý rác thải và nước thải; đánh giá chất lượng đất, nước...); Các nghiệp vụ trong quản lý tài nguyên và môi trường (các nghiệp vụ trong công tác quản nhà nước về đất đai, quản lý tài nguyên

nước, quản lý môi trường...); Xây dựng cơ sở dữ liệu về tài nguyên và môi trường.... **Tên chương:** Nội dung 1: Chuẩn bị nội dung thực tập; Nội dung 2: Thực hiện các nội dung thực tập nghề nghiệp. **Phương pháp giảng dạy:** Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông; Hướng dẫn thực tập tại cơ sở; Giảng dạy dựa trên vấn đề. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự thực tập tại cơ sở: 10%; Đánh giá của CSTT: 20%; Thuyết trình: 30%; Báo cáo thu hoạch: 40%

9.3. Kiến thức ngành định hướng chuyên sâu

TM94148. Tài nguyên rừng (Forest Resources).(4TC:4-0-12; 180). **Nội dung:** Những kiến thức cơ bản về hệ sinh thái rừng và quản lý tài nguyên rừng; Phân loại thảm thực vật rừng; Đa dạng sinh học trong hệ sinh thái rừng; Hiện trạng và diễn biến tài nguyên rừng trên thế giới và ở Việt Nam; Các phương pháp điều tra tài nguyên rừng; Các biện pháp và chính sách liên quan đến quản lý và phát triển bền vững tài nguyên rừng. **Tên chương:** Chương 1: Những khái niệm cơ bản về rừng; Chương 2: Phân loại thảm thực vật rừng; Chương 3: Hiện trạng và diễn biến tài nguyên rừng trên thế giới và Việt Nam; Chương 4: Điều tra rừng ở Việt Nam; Chương 5: Quản lý và phát triển bền vững tài nguyên rừng. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng; Dạy học dựa trên vấn đề/ Bài tập tình huống; Dạy qua e-learning. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 20%; Thi giữa kỳ: 10%; Báo cáo nhóm và thuyết trình: 20%; Thi cuối kỳ: 50%.

TM94093. Quản lý tài nguyên đất và nước (Soil and water resources management).(5TC:4-1-15; 225). **Nội dung:** Học phần này gồm các khái niệm cơ bản; quá trình hình thành và một số tính chất cơ bản của đất; tài nguyên đất Việt Nam; thoái hoá đất và các giải pháp bảo vệ, phục hồi đất; quản lý tài nguyên đất; đặc điểm về tài nguyên nước và vấn đề khai thác, sử dụng và phát triển nguồn nước; vấn đề quy hoạch, quản lý nguồn nước và ứng dụng công nghệ trong tài nguyên nước. **Tên chương:** Chương 1: Những khái niệm cơ bản; Chương 2: Quá trình hình thành và những tính chất cơ bản của đất; Chương 3: Tài nguyên đất Việt Nam; Chương 4: Thoái hoá đất và các giải pháp bảo vệ, phục hồi đất; Chương 5: Quản lý tài nguyên đất; Chương 6: Tổng quan về tài nguyên nước; Chương 7: Đặc tính nước trong lưu vực; Chương 8. Quản trị và kinh tế nước; Chương 9. Phát triển nguồn nước và sử dụng nước bền vững; Chương 10. Quy hoạch và quản lý nguồn nước. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng; Hướng dẫn thực tập; Dạy qua E-learning. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thực hành: 10%; Thi giữa kỳ: 20% và Thi cuối kỳ: 60%.

TM94150. Thủy văn (Hydrology). (3TC:2,5-0,5-9; 135). **Nội dung:** Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về bản chất vật lý các quá trình trong vòng tuần hoàn thủy văn: Nước trong khí quyển như mưa tuyết, bốc hơi, độ ẩm không khí, và các yếu tố khí hậu liên quan; Đại cương về sông ngòi và sự hình thành dòng chảy (trên trên mặt đất, tập trung trong sông suối và dòng nước dưới đất như dòng thấm và nước ngầm); phương trình đặc trưng cho từng quá trình thủy văn và phương pháp tính toán các yếu tố đặc trưng thủy văn. **Tên chương:** Chương 1: Nhập môn thủy văn; Chương 2: Tương tác thủy văn giữa mặt đất và khí quyển; Chương 3: Dòng chảy sông ngòi và lũ lụt; Chương 4: Dòng chảy nước ngầm; Chương 5: Nước trong đất và tầng không bão hòa; Chương 6: Dòng chảy trên sườn dốc. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp lý thuyết và thực hành; Tổ chức thuyết trình các chủ đề theo nhóm trên lớp; Giảng dạy trực tuyến. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình nhóm: 15%; Thực hành: 15%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94164. Viễn thám (Remote sensing). (3TC:2-1-9; 135). *Nội dung:* Khái niệm cơ bản về viễn thám; Lý thuyết phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên; Giải đoán ảnh viễn thám; Giải đoán ảnh viễn thám trên nền tảng Google Earth Engine (GEE); Viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường. Học phần gồm các bài thực hành với nội dung về: Làm quen với phần mềm, cắt ảnh; Hiệu chỉnh ảnh; Phân loại ảnh/giải đoán ảnh lập bản đồ; Bắt đầu với nền tảng GEE, tạo và chạy tập lệnh đầu tiên; Phân loại ảnh/giải đoán ảnh và đánh giá độ chính xác ảnh phân loại/ảnh giải đoán trên nền tảng GEE; Phát hiện biến động trên nền tảng GEE. *Tên chương:* Chương 1: Khái niệm cơ bản về viễn thám; Chương 2: Lý thuyết phản xạ phổ của các đối tượng tự nhiên; Chương 3: Giải đoán ảnh viễn thám; Chương 4: Giải đoán ảnh viễn thám trên nền tảng Google Earth Engine (GEE)' Chương 5: Viễn thám trong nghiên cứu tài nguyên và môi trường. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng các clip, hình ảnh minh họa trong giảng dạy; Hướng dẫn thực hành, tổ chức học tập theo nhóm' Giảng dạy trực tuyến và Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning. *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 10%; Tiểu luận: 10% Thực hành: 20%%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94055. Quản lý môi trường (Environmental management).(3TC:3-0-9; 135). *Nội dung:* Học phần này cung cấp cho người học kiến thức chung về quản lý môi trường theo hướng phát triển bền vững; phân tích các công cụ pháp lý, kinh tế và kỹ thuật trong quản lý môi trường; Xây dựng hồ sơ quản lý môi trường cho các vấn đề môi trường nông thôn, đô thị, khu công nghiệp và làng nghề. Môn học giúp người học hoàn thiện các kiến thức, kỹ năng và năng lực về quản lý môi trường và vận dụng cho nhiều vị trí nghề nghiệp khác nhau. *Tên chương:* Chương 1: Những vấn đề cơ bản của quản lý môi trường; Chương 2: Cơ sở của quản lý môi trường; Chương 3: Các công cụ trong quản lý môi trường; Chương 4. Quản lý hành chính nhà nước về môi trường; Chương 5: Quản lý môi trường tại nông thôn, làng nghề, đô thị và khu công nghiệp; Chương 6. Quản lý môi trường hướng tới phát triển bền vững. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng; Thảo luận theo nhóm; E-learning: Sinh viên nhận tài liệu và nộp bài tập trực tuyến theo nhóm và nhận được phản hồi đánh giá từ giảng viên. *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 10%; Tiểu luận giữa kỳ: 30%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94146. Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên (Project on mapping natural resources management).(4TC:1-3-12; 180). *Nội dung:* Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức về xây dựng bản đồ chuyên đề trong quản lý tài nguyên thiên nhiên bao gồm: khái niệm về quản lý tài nguyên thiên nhiên, các loại bản đồ chuyên đề, các phương pháp xây dựng bản đồ chuyên đề, và khai thác sử dụng bản đồ chuyên đề quản lý tài nguyên thiên nhiên. Thực hành xây dựng một loại bản đồ chuyên đề trong quản lý tài nguyên thiên nhiên. *Tên chương:* Chương 1: Khái niệm chung; Chương 2: Xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên. *Phương pháp giảng dạy:* Thuyết giảng trên lớp (có thể thông qua hệ thống E-learning); Hướng dẫn làm đồ án trong phòng thực hành (có thể thông qua hệ thống E-learning). *Phương pháp đánh giá:* Tham dự lớp: 20%; Bảo vệ đồ án cuối kỳ: 80%.

TM94027. Đánh giá tác động và rủi ro môi trường (Environmental Impact Assessment and environmental risk). (3TC:2-1-9; 135). *Nội dung:* Học phần này hệ thống hóa cơ sở lý luận và tiếp cận trong đánh giá tác động môi trường và hệ thống văn bản pháp luật liên quan đến đánh giá tác động môi trường; Cơ sở khoa học của đánh giá rủi ro và rủi ro sinh thái, ứng dụng trong công tác lập báo cáo đánh giá tác động môi trường theo quy định pháp luật. *Tên chương:* Chương 1: Kiến thức chung về môi trường và phát triển; Chương 2: Đánh giá tác động môi trường; Chương 3: Đánh giá rủi ro môi trường; Chương 4. Các phương pháp

đánh giá tác động môi trường và rủi ro môi trường. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết trình; Bài tập tình huống; Thực hành. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thảo luận nhóm và thuyết trình: 20%; Thi cuối kỳ: 50%.

TM94161. Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường (Environmental Resource Database). (3TC:2-1-9; 135). **Nội dung:** Các khái niệm cơ bản về cơ sở dữ liệu; Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ; Ngôn ngữ SQL trong cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường; Xây dựng cơ sở dữ liệu Tài nguyên môi trường. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp; Sử dụng phim tư liệu trong giảng dạy; Giảng dạy thông qua hướng dẫn thực hành; Giảng dạy kết hợp với phương tiện đa truyền thông E-learning; Giảng dạy trực tuyến. **Phương pháp đánh giá:** Chuyên cần: 10%; Thực hành: 30%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94147. Đất ngập nước (Wetland). (3TC:2-1-9; 135). **Nội dung:** Khái niệm về đất ngập nước; Yếu tố hình thành và môi trường đất ngập nước Việt Nam; Phân loại đất ngập nước; Hệ sinh thái đất ngập nước; Sử dụng đất ngập nước; Quản lý đất ngập nước Việt Nam; Thể chế về sử dụng và quản lý đất ngập nước. **Tên chương:** Chương 1: Khái niệm về đất ngập nước; Chương 2: Yếu tố hình thành và môi trường đất ngập nước Việt Nam; Chương 3: Phân loại đất ngập nước; Chương 4: Hệ sinh thái đất ngập nước; Chương 5: Quản lý đất ngập nước Việt Nam. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp; Hướng dẫn sinh viên thảo luận, tiểu luận, thuyết trình; Hướng dẫn tự học cho sinh viên qua kênh Elearning của Học viện; Nghe các nhóm sinh viên thuyết trình, nhận xét, góp ý. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình và thảo luận: 15%; Tiểu luận: 15%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94057. Quản lý tài nguyên và môi trường biển (Marine resource and environmental management).(3TC:3-0-9; 135). **Nội dung:** Các vấn đề chung về biển và đại dương; Đặc điểm tự nhiên môi trường biển và các loại tài nguyên biển; Quản lý tài nguyên và môi trường biển; Luật biển quốc tế và việc áp dụng luật biển quốc tế tại Việt Nam; Đảm bảo thi hành pháp luật trên biển; Những vấn đề tranh chấp trên biển và công tác quản lý biển của Việt Nam. **Tên chương:** Chương 1. Các vấn đề chung về biển và đại dương; Chương 2. Đặc điểm tự nhiên môi trường biển và các loại tài nguyên biển; Chương 3. Quản lý tài nguyên và môi trường biển; Chương 4. Luật biển quốc tế và việc áp dụng luật biển quốc tế tại Việt Nam; Chương 5. Đảm bảo thi hành pháp luật trên biển; Chương 6. Những vấn đề tranh chấp trên biển và công tác quản lý biển của Việt Nam. **Phương pháp giảng dạy:** Thuyết giảng trên lớp/trực tuyến; Hướng dẫn thảo luận nhóm, tiểu luận, thuyết trình; Nghe các nhóm sinh viên thuyết trình, nhận xét, góp ý. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Thuyết trình và thảo luận: 15%; Tiểu luận: 15%; Thi cuối kỳ: 60%.

TM94092. Quản lý tài nguyên khoáng sản (Mineral resources management).(3TC:3-0-9; 135). **Nội dung:** Khoáng sản và mỏ khoáng sản; mỏ khoáng sản kim loại ở Việt Nam; Mỏ khoáng sản hóa chất, phân bón và khoáng sản nhiên liệu ở Việt Nam; Mỏ khoáng sản nguyên liệu sứ gốm, thủy tinh, chịu lửa, và vật liệu xây dựng ở Việt Nam; Mỏ khoáng sản nguyên liệu kỹ thuật ở Việt Nam; quản lý khoáng sản ở Việt Nam. **Tên chương:** Chương I: Khoáng sản và mỏ khoáng sản; Chương 2: Các mỏ khoáng sản kim loại ở Việt Nam; Chương III: Mỏ khoáng sản hóa chất, phân bón và khoáng sản nhiên liệu ở Việt Nam; Chương IV. Mỏ khoáng sản nguyên liệu sứ gốm, thủy tinh, chịu lửa, và vật liệu xây dựng ở Việt Nam; Chương V. Mỏ khoáng sản nguyên liệu kỹ thuật ở Việt Nam; Chương VI. Quản lý khoáng sản ở Việt Nam. **Phương pháp giảng dạy:** Giảng dạy trên lớp (Thuyết giảng; Sử dụng các công trình nghiên cứu trong giảng dạy); Thảo luận nhóm; Dạy qua e-learning. **Phương pháp đánh giá:** Tham dự lớp: 10%; Seminar và tiểu luận: 15%; Kiểm tra giữa kỳ: 15%; Thi cuối kỳ: 60%

TM94491. Khoá luận tốt nghiệp ngành Quản lý TNMT (Graduation thesis).(10TC:0-10-30; 450). *Nội dung:* Sinh viên thực hiện một trong các hướng đề tài sau: Đánh giá hiện trạng các nguồn tài nguyên (đất, nước, rừng...); Đánh giá thực trạng môi trường và vấn đề liên quan đến môi trường (thu gom, xử lý rác thải, nước thải; đánh giá chất lượng đất, nước...); Đánh giá các công tác trong lĩnh vực quản lý đất đai (xây dựng nông thôn mới, quy hoạch kế hoạch sử dụng đất, công tác quản lý nhà nước về đất đai,...); Ứng dụng các phần mềm chuyên ngành để thành lập bản đồ, xây dựng cơ sở dữ liệu về tài nguyên môi trường. *Tên chương:* Nội dung 1: Xây dựng đề cương thực tập tốt nghiệp; Nội dung 2: Thu thập tài liệu số liệu thứ cấp, sơ cấp; Nội dung 3: Xây dựng tổng quan nghiên cứu; Nội dung 4: Phân tích điều kiện và vấn đề liên quan trên địa bàn nghiên cứu; Nội dung 5: Xử lý sơ bộ số liệu, viết kết quả nghiên cứu; Nội dung 6: Báo cáo tiến độ thực hiện; Nội dung 7: Xử lý số liệu, hoàn thành khóa luận tốt nghiệp; Nội dung 8: Hoàn thành khóa luận tốt nghiệp thông qua giáo viên hướng dẫn. *Phương pháp giảng dạy:* Thảo luận các tình huống nghiên cứu điển hình; Hướng dẫn SV tự đọc nghiên cứu; Hướng dẫn sinh viên viết đề cương và trình bày hội đồng; Hướng dẫn thực hành, khảo sát, thu thập, phân tích dữ liệu; Góp ý bản thảo khóa luận. *Phương pháp đánh giá:* Thuyết trình: 30%; báo cáo KLTN: 70%.

Hà Nội, ngày . . . tháng . . . năm 2024

**KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

PGS.TS. TRẦN QUỐC VINH

GS.TS. PHẠM VĂN CƯỜNG

PHỤ LỤC 1. CƠ SỞ VẬT CHẤT

Bảng 1. Phòng học, giảng đường, trang thiết bị hỗ trợ giảng dạy của Học viện

STT	Loại phòng	Số lượng	Diện tích (m ²)
I	Cấp Học viện		
	Phòng học		
1	Hội trường, phòng họp lớn trên 200 chỗ	3	986
2	Phòng học máy tính	16	1198
3	Phòng học ngoại ngữ	4	351
4	Phòng học đa năng	4	440
5	Phòng học khác	132	39,275
	Phòng chức năng		
6	Thư viện/Trung tâm học liệu.	18	3,955
7	Phòng thực hành và phòng thí nghiệm	293	18,191
8	Xưởng, phòng thực hành	12	1,177
9	Nhà tập đa năng	2	11,200
10	Nhà hiệu bộ (nhà làm việc)	66	3,269
	Diện tích khác		
11	Ký túc xá/ khu nội trú	10	40,948
12	Sân vận động	6	18,100
II	Cấp Khoa		
1	Hội trường	1	50
2	Phòng làm việc của cán bộ và GV	10	250
3	Phòng máy tính	1	100
4	Phòng đọc sách chuyên ngành	1	100
5	Phòng đọc sách tiếng anh	1	50
6	Phòng học theo đồ án -Multimedia classrooms (for project courses)	1	50
7	Phòng thảo luận nhóm- Group discussion room	1	50
8	Phòng tư vấn dịch vụ chuyên ngành kế toán – kiểm toán – thuế-Consultant service room	1	20

**Bảng 2. Phòng thí nghiệm, cơ sở thực hành và trang thiết bị
phục vụ thí nghiệm, thực hành**

TT	Tên phòng TN	Diện tích	Các trang thiết bị chính	Chỉ tiêu phân tích chính
1	Phòng thực hành Bộ môn Khoa học đất và Dinh dưỡng cây trồng	30m2 * 4 phòng	Cân phân tích Cân kỹ thuật Tủ sấy Máy lắc Lò nung Máy cắt đập Máy so màu Máy quang kế ngọn lửa Máy AAS Máy cắt nước Tủ hút	Các chỉ tiêu có thể phân tích: Các chỉ tiêu chất lượng đất, nước, phân bón và cây trồng
2	Phòng thực hành bộ môn Trắc địa bản đồ	40m2 * 2 phòng	Kính lập thể Bàn cân Máy toàn đạc điện tử Kính vĩ Thủy chuẩn GPS ..	Vẽ bản đồ
3	Phòng thực hành BM quy hoạch đất đai	40m2 * 2 phòng	Giá sắt, máy hút ẩm, điều hoà	Quy hoạch đất đai
4	Phòng máy tính	40m2 * 2 phòng	Máy tính, máy điều hoà	Viễn thám, GIS
5	Phòng thực hành Bộ môn Hoá học	40m2 * 5 phòng	Cân phân tích Cân kỹ thuật Tủ sấy Máy lắc Lò nung Máy cắt đập Máy so màu Máy quang kế ngọn lửa Máy cắt nước Tủ hút	Hoá phân tích
6	Phòng thực hành bộ môn Quản lý tài nguyên	40m2 * 2 phòng	Tủ sấy, máy đo lưu tốc, thiết bị đo độ ẩm, đo thấm...	Thủy nông cải tạo đất

TT	Tên phòng TN	Diện tích	Các trang thiết bị chính	Chỉ tiêu phân tích chính
7	Khu thí nghiệm đồng ruộng khoa Tài nguyên và Môi trường	20.000 m ²	Khu thí nghiệm màu và lúa	Thực hành các môn học Thí nghiệm và NCKH của Giảng viên, sinh viên, Cao học và NCS
8	Nhà lưới khoa Tài nguyên và Môi trường	100m ² *5 nhà lưới	Trồng màu	Thí nghiệm đồng ruộng trên cây cây trồng cạn
9	Nhà lưới bộ môn Khoa học đất và Dinh dưỡng cây trồng	500m ² (2 nhà)	Trồng lúa và màu	Thí nghiệm đồng ruộng trên cây lúa và cây trồng cạn
10	Phòng thực hành Bộ môn Thực vật	30m ²	Kính hiển vi màn hình Kính hiển vi (2 mắt) Kính hiển vi (1 mắt) Máy đo diện tích lá Kính Lúp soi nổi Cân phân tích Cân kỹ thuật Kính hiển vi Kính hiển vi đa năng Kính hiển vi soi nổi Máy cắt nư Tủ lạnh sâu Tủ hút	Phân tích và đo đếm các chỉ tiêu thí nghiệm như diện tích lá, quan sát và chụp ảnh mẫu mẫu bằng kính hiển vi truyền hình, quan sát mẫu bằng kính hiển vi soi nổi, cân mẫu, định ôn mẫu, bảo quản mẫu trong điều kiện lạnh sâu,...

PHỤ LỤC 2. SÁCH, GIÁO TRÌNH

TT	Tên học phần	Giáo trình, bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
1	Triết học Mác - Lê nin	Giáo trình Triết học Mác - Lênin	Bộ giáo dục và đào tạo	NXB Chính trị quốc gia Sự thật	2021
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Giáo trình kinh tế chính trị Mác – Lênin	Bộ giáo dục và đào tạo	Bộ giáo dục và đào tạo	2019
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học	Bộ giáo dục và đào tạo	Bộ giáo dục và đào tạo	2021
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bộ giáo dục và đào tạo	NXB Chính trị quốc gia sự thật	2021
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	GT Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	Bộ giáo dục và đào tạo	Bộ giáo dục và đào tạo	2021

TT	Tên học phần	Giáo trình, bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
6	Pháp luật đại cương	Bài giảng Pháp luật đại cương	Vũ Văn Tuấn (Chủ biên)	NXB Đại học Nông nghiệp Hà Nội, Hà Nội	2014
7	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Bài giảng Công nghệ thông tin và chuyển đổi số Chuyển đổi số - 5 giai đoạn triển khai công nghệ số cho doanh nghiệp	Lindsay Herbert	NXB Thông tin và Truyền thông	2024 2020
8	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Bài giảng Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng			2024
9	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Bài giảng Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh Giáo trình Đạo đức kinh doanh và Văn hóa doanh nghiệp	Lê Thị Kim Oanh và Đào Hồng Vân	NXB Học viện Nông nghiệp	2024 2024
10	Tổ chức và quản lý kinh tế	Giáo trình Kinh tế hộ nông dân Giáo trình Kinh tế nông nghiệp Tổ chức công tác khuyến nông Giáo trình kinh tế nông thôn	Đỗ Kim Chung và Lưu Văn Duy Đỗ Kim Chung Đỗ Kim Chung Lưu Văn Duy và cs	NXB HVNN NXB HVNN NXB HVNN NXB HVNN	2023 2021 2021 2022
11	Thương mại và hội nhập quốc tế	Bài giảng thương mại và hội nhập quốc tế			2024
12	Sinh thái môi trường	Giáo trình Sinh thái môi trường Giáo trình Môi trường và con người	Trần Đức Viên và cs. Nguyễn Thị Hồng Ngọc và cs.	NXB Học viện NNVN NXB Học viện NNVN	2024 2024
13	Nông nghiệp hiện đại	Bài giảng Nông nghiệp hiện đại	Chu Anh Tiệp và cs		2024
14	Tiếng Anh 1	Speakout (2 nd Edition) Pre-intermediate Student's Book	Antonia C. & JJ W.	Pearson Education Limited	2016
15	Tiếng Anh 2	Speakout (2 nd Edition) Pre-intermediate Student's Book	Antonia C. & JJ W.	Pearson Education Limited	2016
16	Xây dựng dự án nghiên cứu trong TNMT	Bài giảng môn học Xây dựng dự án nghiên cứu trong Tài nguyên môi trường Phương pháp nghiên cứu khoa học (tái bản)	Trần Trọng Phương Nguyễn Tuấn Anh, Bùi Mạnh		2024 2023

TT	Tên học phần	Giáo trình, bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
			Hùng, Lê Thị Minh Phương		
17	Bản đồ học	Giáo trình Bản đồ học	Trần Trọng Phương	NXB Nông nghiệp	2013
18	Trắc địa	Bài giảng Trắc địa	Phan Văn Khuê		2024
		Giáo trình Trắc địa	Đàm Xuân Hoàn, Nguyễn Khắc Thời, Nguyễn Trọng Tuyển	NXB Nông nghiệp	2005
19	Hệ thống thông tin địa lý	Giáo trình Hệ thống thông tin địa lý,	Lê Thị Giang	NXB Học viện Nông nghiệp	2021
		GT thực hành Hệ thống thông tin địa lý	Lê Thị Giang	NXB Nông nghiệp	2016
20	Quy hoạch sử dụng đất	Giáo trình <i>Quy hoạch sử dụng đất</i>	Đoàn Công Quý và cs.	NXB Nông nghiệp	2006
21	Quản lý nhà nước về đất đai	Bài giảng Quản lý Nhà nước về đất đai			
22	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	Quy hoạch đô thị và điểm dân cư nông thôn	Vũ Thị Bình, Nguyễn Quang Học, Quyền Thị Lan Phương	NXB Nông nghiệp	2008
		Quy hoạch phát triển nông thôn	Vũ Thị Bình và cộng sự	NXB Nông nghiệp	2006
		Quy hoạch môi trường	Nguyễn Thị Vòng và cộng sự	NXB Nông nghiệp	2015
		Quy hoạch cảnh quan	Đỗ Văn Nhạ, Quyền Thị Lan Phương, Nguyễn Quang Học	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp Việt Nam	2021
23	Giao đất thu hồi đất	Giáo trình Giao đất, thu hồi đất	Phan Thị Thanh Huyền, Phạm Phương Nam, Ngô Thị Hà	Nhà xuất bản Học viện Nông nghiệp Việt Nam	2020
24	Đánh giá đất	Giáo trình Đánh giá đất	Đào Châu Thu, Nguyễn Khang	NXB Nông nghiệp	1998
25	Bản đồ địa chính	Giáo trình Bản đồ địa chính	Trần Trọng Phương, Nguyễn Đình Trung	NXB Nông nghiệp	2020
26	Quy hoạch vùng	Bài giảng Quy hoạch vùng	Đỗ Văn Nhạ	NXB Nông nghiệp	2024
27	Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng	Giáo trình: Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng	Đinh Thị Hải Vân, Võ Hữu Công, Phan Thị Thúy, Nguyễn Thị Hồng Ngọc	NXB Nông nghiệp	2023
		Giáo trình Tài nguyên thiên nhiên	Nguyễn Thị Hồng Ngọc Đoàn	NXB Nông nghiệp	2012

TT	Tên học phần	Giáo trình, bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
			Văn Điểm, Nguyễn Thu Thùy, Ngô Thị Dung		
28	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	Bài giảng Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	Trần Quốc Vinh, Nguyễn Đức Thuận		2024
		Giáo trình Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	Trần Quốc Vinh	NXB Nông nghiệp	2016
29	Đa dạng sinh học	Giáo trình Đa dạng sinh học	Lê Mạnh Dũng	NXB Nông nghiệp	2010
30	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong nông nghiệp	Ứng dụng tư liệu máy bay không người lái UAV trong trắc địa bản đồ	Trần Trung Anh	Trường đại học Mỏ địa	2023
31	Viễn thám	Bài giảng viễn thám	Trần Quốc Vinh, Nguyễn Đức Thuận		2024
		Giáo trình Viễn thám	Nguyễn Khắc Thời và nnk	NXB Nông nghiệp	2012
32	CSDL Tài nguyên Môi trường	Bài giảng Cơ sở dữ liệu Tài nguyên môi trường	Lê Thị Giang, Trần Quốc Vinh		2024
		Giáo trình Cơ sở dữ liệu đất đai	Lê Thị Giang, Nguyễn Đình Công, Trần Quốc Vinh	NXB Nông nghiệp	2017
33	Quản lý tài nguyên đất và nước	Giáo trình Thổ nhưỡng học	Bộ môn Khoa học đất	NXB Nông nghiệp	2017
		Giáo trình thực tập thổ nhưỡng	Nguyễn Hữu Thành, Trần Thị Lê Hà, Cao Việt Hà	NXB Nông nghiệp	2006
		Giáo trình Quản lý nguồn nước	Ngô Thị Dung, Nguyễn Văn Dung, Vũ Thị Xuân	NXB Nông nghiệp	2021
34	Tài nguyên rừng	Giáo trình Tài nguyên rừng	Nguyễn Thu Thùy, Nông Hữu Dương	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam	2022
35	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	Nguyễn Kỳ Phùng	Nxb Đại học quốc gia, TP Hồ Chí Minh	2016
36	Quản lý tài nguyên khoáng sản	Bài giảng Quản lý tài nguyên khoáng sản	Cao Việt Hà		2024
		Tài nguyên khoáng sản	Lưu Đức Hải, Chu Văn Ngợi	NXB Đại học Quốc gia HN	2004

TT	Tên học phần	Giáo trình, bài giảng	Tên tác giả	Nhà xuất bản	Năm XB
37	Đất ngập nước	Đất ngập nước	Lê Văn Khoa, Nguyễn Cử, Trần Thiện Cường, Nguyễn Xuân Huân	NXB Giáo dục, Hà Nội (bản dịch tiếng Việt)	2005
38	Thủy văn	Giáo trình Thủy văn	Nguyễn Duy Bình, Ngô Thanh Sơn	NXB Nông nghiệp	2021
39	Quản lý môi trường	Giáo trình Quản lý tài nguyên và môi trường	Đinh Đức Trường, Nguyễn Công Thành, Ngô Thanh Mai	NXB Đại học Kinh tế Quốc Dân	2023
		Giáo trình quản lý môi trường	Hồ Thị Lam Trà, Lương Đức Anh, Cao Trường Sơn	NXB Nông nghiệp	2012
		Giáo trình Luật hành chính Việt Nam	Phạm Hồng Thái, Nguyễn Thị Minh Hà	NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội	2023
		Giáo trình kinh tế và quản lý môi trường	Lê Thị Thu Hoa, Nguyễn Thế Chinh	NXB Đại học Kinh tế Quốc Dân	2023
		Giáo trình Quản lý môi trường (phần chuyên đề)	GS.TSKH Lê Huy Bá (chủ biên), Thái Vũ Bình, Vũ Đình Long	NXB Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh	2016
40	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	Quan trắc môi trường	Trịnh Quang Huy	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam	2020
		Đánh giá tác động môi trường	Trịnh Quang Huy	NXB Học viện Nông nghiệp Việt Nam	2020
41	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên	Bài giảng môn học Đồ án xây dựng bản đồ quản lý Tài nguyên thiên nhiên	Nguyễn Đức Lộc, Nông Hữu Dương		2024

PHỤ LỤC 3. DANH SÁCH GIẢNG VIÊN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

TT	Tên học phần	Đơn phụ trách	Giảng viên phụ trách		
			Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất
1	Triết học Mác - Lê nin	Khoa KHXH	Nguyễn Thị Minh Nguyệt	1992	Thạc sĩ
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Khoa KHXH	Lê Thị Kim Thanh	1975	Thạc sĩ
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Khoa KHXH	Trương Thị Thu Hạnh	1975	Thạc sĩ
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa KHXH	Lê Thị Dung	1990	Thạc sĩ
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	Khoa KHXH	Tạ Quang Giảng	1976	Thạc sĩ
6	Pháp luật đại cương	Khoa KHXH	Vũ Văn Tuấn	1972	Thạc sĩ
7	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	Khoa Công nghệ thông tin	Phạm Quang Dũng		Tiến sĩ
8	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng	Khoa Du lịch và ngoại ngữ	Trần Thị Hà Nghĩa		Thạc sĩ
9	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh	Khoa Kế toán và QTKD	Phạm Thị Hương Dịu		Tiến sĩ
10	Tổ chức và quản lý kinh tế	Khoa Kinh tế	Lưu Văn Duy		Tiến sĩ
11	Thương mại và hội nhập quốc tế	Khoa Kế toán và QTKD	Trần Thị Thu Hương		Tiến sĩ
12	Sinh thái môi trường	Khoa TN và MT	Ngô Thế Ân	1972	Tiến sĩ
13	Nông nghiệp hiện đại	Nông học	Trần Thị Thiêm		Tiến sĩ
14	Tiếng Anh 1	Du lịch và ngoại ngữ	Vũ Khánh Linh	1995	Thạc sĩ
15	Tiếng Anh 2	Du lịch và ngoại ngữ	Nguyễn Thị Ngọc Thu	1986	Thạc sĩ
16	Xây dựng dự án nghiên cứu trong TNMT	Khoa TN và MT	Trần Trọng Phương	1973	Tiến sĩ
17	Bản đồ học	Khoa TN và MT	Trần Trọng Phương	1973	Tiến sĩ
18	Trắc địa	Khoa TN và MT	Phan Văn Khuê	1977	Tiến sĩ
19	Hệ thống thông tin địa lý	Khoa TN và MT	Lê Thị Giang	1973	Tiến sĩ
20	Quy hoạch sử dụng đất	Khoa TN và MT	Nguyễn Quang Học	1961	Tiến sĩ
21	Quản lý nhà nước về đất đai	Khoa TN và MT	Đỗ Thị Đức Hạnh	1973	Tiến sĩ
22	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	Khoa TN và MT	Quyên Thị Lan Phương		Tiến sĩ
23	Giao đất thu hồi đất	Khoa TN và MT	Phan Thị Thanh Huyền	1977	Tiến sĩ

TT	Tên học phần	Đơn phụ trách	Giảng viên phụ trách		
			Họ và tên	Năm sinh	Văn bằng cao nhất
24	Đánh giá đất	Khoa TN và MT	Luyện Hữu Cử	1976	Tiến sĩ
25	Bản đồ địa chính	Khoa TN và MT	Trần Trọng Phương	1973	Tiến sĩ
26	Quy hoạch vùng	Khoa TN và MT	Vũ Thị Thu	1986	Tiến sĩ
27	Quản lý tài nguyên trên cơ sở cộng đồng	Khoa TN và MT	Phan Thị Thúy	1973	Tiến sĩ
28	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	Khoa TN và MT	Trần Quốc Vinh	1972	Tiến sĩ
29	Đa dạng sinh học	Khoa TN và MT	Nguyễn Thu Thùy	1984	Tiến sĩ
30	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong nông nghiệp	Khoa TN và MT	Nguyễn Thị Thu Hiền	1980	Tiến sĩ
31	Viễn thám	Khoa TN và MT	Trần Quốc Vinh	1972	Tiến sĩ
32	CSDL Tài nguyên Môi trường	Khoa TN và MT	Lê Thị Giang	1973	Tiến sĩ
33	Quản lý tài nguyên đất và nước	Khoa TN và MT	Phan Quốc Hưng	1968	Tiến sĩ
34	Tài nguyên rừng	Khoa TN và MT	Nông Hữu Dương	1982	Tiến sĩ
35	Quản lý tài nguyên và môi trường biển	Khoa TN và MT	Ngô Thị Dung	1979	Tiến sĩ
36	Quản lý tài nguyên khoáng sản	Khoa TN và MT	Cao Việt Hà	1970	Tiến sĩ
37	Đất ngập nước	Khoa TN và MT	Ngô Thị Dung	1979	Tiến sĩ
38	Thủy văn	Khoa TN và MT	Ngô Thanh Sơn	1980	Tiến sĩ
39	Quản lý môi trường	Khoa TN và MT	Đinh Thị Hải Vân	1975	Tiến sĩ
40	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường	Khoa TN và MT	Trịnh Quang Huy	1975	Tiến sĩ
41	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên	Khoa TN và MT	Nguyễn Đức Lộc	1984	Tiến sĩ
42	Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT	Khoa TN và MT	Nguyễn Thu Thùy	1984	Tiến sĩ
43	Khóa luận tốt nghiệp	Khoa TN và MT	Ngô Thanh Sơn	1980	Tiến sĩ

PHỤ LỤC 4
MA TRẬN GIỮA MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Kí hiệu	Mục tiêu CTĐT	Kiến thức chung	Kiến thức chuyên môn				Kỹ năng chung	Kỹ năng chuyên môn		Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
		CĐR1	CĐR2	CĐR3	CĐR4	CĐR5	CĐR6	CĐR7	CĐR8	CĐR9	
MT1	Nắm vững kiến thức chuyên môn và tiếp cận được những vấn đề về lý thuyết, phương pháp luận trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường	X	X	X		X	X	X			
MT2	Vận dụng sáng tạo các kiến thức đã học để giải quyết những vấn đề thực tiễn trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường, các lĩnh vực liên quan, đóng góp cho sự phát triển của Ngành và sự phát triển bền vững của Việt Nam			X	X		X	X	X	X	
MT3	Định hướng tương lai rõ ràng, có lòng đam mê và đạo đức nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập, thể hiện tinh thần khởi nghiệp và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường	X				X			X	X	

PHỤ LỤC 5

ĐỐI SÁNH CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG VỚI CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO TRONG NƯỚC VÀ QUỐC TẾ

STT	Chuẩn đầu ra ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Quản lý môi trường và tài nguyên	Tên CTĐT: Quản lý tài nguyên và môi trường	Tên CTĐT: Quản lý và bảo vệ môi trường
		Trường: University of Guelph	Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: California Polytechnic State University
I	KIẾN THỨC	Nước: Canada	Nước: Việt Nam	Nước: Mỹ
1.1	Kiến thức chung	Website: https://geg.uoguelph.ca/learning-outcomes-environment-resource-mangement	Website: https://tuyensinh.ctu.edu.vn/chuan-dau-ra/677-quan-ly-tai-nguyen-va-moi-truong.html	Website: https://nres.calpoly.edu/envm
	CDR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.	- Xác định và đánh giá các nguồn tri thức, phương pháp lập luận và tiếp cận đa dạng liên quan đến việc khám phá các vấn đề trong quản lý môi trường và tài nguyên. - Thể hiện tầm quan trọng của các phương pháp tiếp cận quản lý môi trường và tài nguyên tích hợp đối với xã hội.	- Có kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối, chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam; tư tưởng Hồ Chí Minh, có sức khỏe, có kiến thức về giáo dục quốc phòng đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. - Có kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, về khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên để đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp. - Có kiến thức cơ bản về tiếng Anh/tiếng Pháp tương đương trình độ A Quốc gia. - Có kiến thức cơ bản về máy tính, các phần mềm văn phòng và các phần mềm cơ bản khác.	Thể hiện sự thành thạo trong các kỹ năng phân tích định lượng và quản lý thông tin phục vụ cho lĩnh vực chuyên ngành.
	CDR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên Môi trường.	Phân tích Trái Đất như một hệ thống tích hợp bằng cách xem xét mối quan hệ giữa môi trường, tài nguyên và các quá trình ra quyết định ảnh hưởng đến các luồng, tương tác và trao đổi ở các quy mô không gian và thời gian khác nhau.		
1.2	Kiến thức chuyên môn			

STT	Chuẩn đầu ra ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Quản lý môi trường và tài nguyên	Tên CTĐT: Quản lý tài nguyên và môi trường	Tên CTĐT: Quản lý và bảo vệ môi trường
		Trường: University of Guelph	Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: California Polytechnic State University
	CDR3: Phân tích công tác quản lý tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội;	- Thu thập và phân tích các nguồn dữ liệu khác nhau để thông tin và thúc đẩy các chính sách và chiến lược quản lý.	- Có kiến thức các văn bản luật pháp, các công cụ kinh tế, các mô hình và công cụ kỹ thuật trong quản lý tài nguyên và môi trường - Kiến thức về phương pháp nghiên cứu khoa học và tư duy hệ thống để hỗ trợ giải quyết công việc chuyên môn	Thể hiện năng lực về kiến thức khoa học và kỹ thuật liên quan đến quản lý môi trường trong các lĩnh vực chính sau: - Sinh thái và Sinh học: ứng dụng sinh thái học để phân tích tác động môi trường;
	CDR4: Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ nguồn Tài nguyên thiên nhiên và môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.	- Điều tra các thách thức và giải pháp phức tạp trong thế giới thực bằng cách sử dụng các khái niệm, phương pháp và công cụ thích hợp quan trọng cho quản lý môi trường và tài nguyên. - Thể hiện sự vận dụng linh hoạt và thích hợp các học thuyết và khái niệm trong quản lý tài nguyên và môi trường vào công việc chuyên môn.	Khối kiến thức chuyên ngành - Kiến thức cơ bản về các loại Tài nguyên đất, nước, sinh vật, năng lượng, khoáng sản... - Kiến thức khoa học cơ bản về Môi trường đất, nước, không khí... - Có kiến thức về động thái, sự lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường đất, nước, không khí	- Đo lường: nhận dạng các yếu tố chính của hệ sinh thái, các chỉ số và phạm vi biến đổi; các chỉ số chất lượng đất và nước; - Quản lý và Bảo vệ: phát triển các biện pháp thay thế và giảm thiểu; - Xã hội, Kinh tế và Chính trị: quản lý xung đột, diễn giải và phân tích CEQA (Đạo luật Chất lượng Môi trường California) và NEPA (Đạo luật Chính sách Môi trường Quốc gia), tức là các báo cáo tác động môi trường (EIR), các tuyên bố tác động môi trường (EIS), và các tài liệu môi trường khác.
II	KỸ NĂNG			
2.1	Kỹ năng chung			

STT	Chuẩn đầu ra ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Quản lý môi trường và tài nguyên	Tên CTĐT: Quản lý tài nguyên và môi trường	Tên CTĐT: Quản lý và bảo vệ môi trường
		Trường: University of Guelph	Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: California Polytechnic State University
	CDR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường;	Diễn đạt các khái niệm quản lý môi trường và tài nguyên hiệu quả bằng các hình thức nói, viết và hình ảnh.	- Vận dụng được kiến thức trong kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng thuyết trình; - Ngoại ngữ: Giao tiếp thông dụng bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. Đọc và hiểu các tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh hoặc tiếng Pháp. - Tin học: Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet.	- Thể hiện kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua tư duy phân biện.
2.2	Kỹ năng chuyên môn			
	CDR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.	- Xác định và giải quyết các vấn đề về quản lý môi trường và tài nguyên bằng sự sáng tạo và tư duy phân biện trong các bối cảnh đa dạng (ví dụ: lớp học, phòng thí nghiệm, cộng đồng thực địa và nơi làm việc). - Áp dụng kỹ năng điều tra, phân tích và giải quyết vấn đề để giải quyết các vấn đề quản lý môi trường và tài nguyên trong bối cảnh thực tế và chuyên nghiệp. - Thể hiện sự trung thực và công bằng khi xem xét các quan điểm và góc nhìn đa dạng.	- Phân tích, đánh giá hiện trạng môi trường và tài nguyên, đề xuất biện pháp quản lý môi trường và sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên - Sử dụng thành thạo các mô hình và phần mềm ứng dụng trong chuyên ngành - Thực hiện thành thạo các kỹ thuật quan trắc, đánh giá tác động môi trường - Có khả năng lập, phân tích và viết các báo cáo nghiên cứu về quản lý tài nguyên và môi trường. - Thể hiện được sự tự tin và khả năng làm việc độc lập hay làm việc nhóm.	- Giao tiếp hiệu quả các kiến thức khoa học và kỹ thuật một cách chuyên nghiệp. - Thể hiện sự chuyên nghiệp và đạo đức trách nhiệm của mình với tư cách là nhà quản lý tài nguyên và môi trường bền vững, nhà quản lý rừng, và thể hiện sự tôn trọng đối với đa dạng sinh học.
III	Tự chủ và trách nhiệm			

STT	Chuẩn đầu ra ngành Quản lý tài nguyên và môi trường	CHUẨN ĐẦU RA CÁC CHƯƠNG TRÌNH THAM KHẢO		
		Tên CTĐT: Quản lý môi trường và tài nguyên	Tên CTĐT: Quản lý tài nguyên và môi trường	Tên CTĐT: Quản lý và bảo vệ môi trường
		Trường: University of Guelph	Trường: Đại học Cần Thơ	Trường: California Polytechnic State University
	CDR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý tài nguyên và môi trường		- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp; - Có phương pháp làm việc khoa học, tinh thần sáng tạo và dễ dàng thích nghi với môi trường mới.	Khuyến khích thói quen học tập suốt đời bằng cách cho sinh viên tiếp cận quá trình khám phá nghiên cứu ứng dụng và các dự án trình diễn do giảng viên thực hiện.
	CDR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.			

PHỤ LỤC 6

**MA TRẬN VỀ SỰ ĐÓNG GÓP CỦA CÁC HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA VỀ KIẾN THỨC, KỸ NĂNG,
NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM**

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	CDR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.			CDR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường.			CDR3: Phân tích công tác quản lý, sử dụng tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội		CDR4: Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ nguồn Tài nguyên thiên nhiên và môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.		CDR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường;			CDR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.		CDR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý TN&MT.		CDR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2
1	XH91001	Pháp luật đại cương		P	I								I	I						I	
1	KE91028	Khởi nghiệp và văn hóa kinh doanh		P	P								P	I						I	M
1	KE91063	Thương mại và hội nhập quốc tế		P	P								P	I						I	
1	DN91027	Tâm lý học và giao tiếp cộng đồng		P									P	I						I	
1	TM93107	Quản lý nhà nước về đất đai		P				P	R			P					I			P	
2	TH91084	Công nghệ thông tin và chuyển đổi số	I		P								I	P	I					I	
2	NH91046	Nông nghiệp hiện đại	I	I	P									I						I	
2	TM91012	Sinh thái và môi trường	P	I	I									I						I	
2	XH91047	Triết học Mác - Lê Nin		I									I							I	
3	TM92069	Bản đồ học	I			P			P							P		I		I	
2	DN91039	Tiếng Anh 0													P			I		I	
3	TM94129	Quy hoạch sử dụng đất	P							M		M					R			P	
3	TM92068	Trắc địa	I			P			P		I			P		P		I		P	
3	KT91043	Tổ chức và Quản lý kinh tế		I	I									I						I	I
3	TM93160	Hệ thống thông tin địa lý	P						P		P			I				R		I	
3	XH91061	Kinh tế chính trị Mác -Lê Nin		P	I									I						I	
3	DN91034	Tiếng Anh 1													R			I		I	

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.			CĐR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường.			CĐR3: Phân tích công tác quản lý, sử dụng tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội			CĐR4: Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ nguồn Tài nguyên thiên nhiên và môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.			CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường;			CĐR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.			CĐR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý TN&MT.			CĐR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.			
4	TM94148	Tài nguyên rừng	P						P		P					P		P									
4	TM94093	Quản lý tài nguyên đất và nước	P	P	P			P		P		P			I												
4	TM94150	Thủy văn	P				P				P						P		P								
4	DN91035	Tiếng Anh 2													M				I						I		
4	XH91062	Chủ nghĩa xã hội khoa học		R											I										I		
5	XH91075	Lịch sử đảng cộng sản Việt Nam		M											I										I		
5	XH91076	Tư tưởng Hồ Chí Minh		R											I										I		
5	TM94164	Viễn thám	P						P						P		P		P					P		P	
5	TM94055	Quản lý môi trường	P								P			R		R		R						R		R	
5	TM94131	Quy hoạch đô thị, nông thôn và cảnh quan môi trường	P	P								R					P				P			P	P		
5	TM94163	Tin học ứng dụng vẽ bản đồ	P	P					P						P		P								I		
5	TM94070	Bản đồ địa chính	P			P			P						P		P		P				P				
5	TM94016	Đa dạng sinh học		P					P						P										P		
5	TM94112	Giao đất và thu hồi đất		M					R		R						R	P						P		P	
		Chọn 7 TC																									
6	TM94146	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý tài nguyên thiên nhiên			P				R		R				P				P								
6	TM94027	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường					R		R			R			P		R		P								
6	TM94161	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường							P		R				P		P		P							P	
6	TM94147	Đất ngập nước			P						P			P				P	P								
6	TM94133	Quy hoạch vùng		P						P		P					P			P				P	P		

Học kỳ	Mã học phần	Tên học phần	CĐR1: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên, kinh tế - chính trị - xã hội, pháp luật, sinh thái, môi trường và sự hiểu biết về các vấn đề đương đại trong lĩnh vực Tài nguyên và môi trường.			CĐR2: Áp dụng kiến thức để xây dựng dự án nghiên cứu trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường.			CĐR3: Phân tích công tác quản lý, sử dụng tài nguyên và môi trường để phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế xã hội			CĐR4: Đề xuất giải pháp quản lý, bảo vệ nguồn Tài nguyên thiên nhiên và môi trường đáp ứng các yêu cầu về phát triển bền vững của Việt Nam và toàn cầu.			CĐR5: Giao tiếp đa phương tiện, đa văn hóa, sử dụng hiệu quả công nghệ thông tin và ngoại ngữ trong lĩnh vực Quản lý Tài nguyên và môi trường;			CĐR6: Sử dụng các nghiệp vụ hành chính để phục vụ hiệu quả các hoạt động chuyên môn thuộc ngành Quản lý tài nguyên và môi trường.			CĐR7: Thích ứng làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm, có đạo đức nghề nghiệp, hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ và tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn thuộc lĩnh vực Quản lý TN&MT.			CĐR8: Thể hiện ý thức học tập suốt đời và tinh thần khởi nghiệp.		
6	TM94073	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT	P				P							P			P							P		
6	TM94085	Đánh giá đất						P		P		P						P				P		P		
6	TM94056	Quản lý tài nguyên dựa trên cơ sở cộng đồng			P				P		R						R			P			P			
		Tự chọn 6 TC																								
7	TM92145	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT	R			M	M	M						P					P							
7	TM94057	Quản lý tài nguyên và môi trường biển					P				P						R			P			P			
7	TM94092	Quản lý tài nguyên khoáng sản		M					R	R		R						R			P					
7	TM94381	Thực tập nghề nghiệp ngành QLTNMT							M	M	M	M	M	M			M	M	M	M	M	M	M	M	M	
8	TM94491	Khóa luận tốt nghiệp							M	M	M	M	M	M			M	M	M	M	M	M	M	M	M	

PHỤ LỤC 7

LỘ TRÌNH HỌC TẬP NGÀNH QUẢN LÝ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

HỌC KỲ 1 (20: 18; 2)	HỌC KỲ 2 (23: 21; 2)	HỌC KỲ 3 (22: 20;2)	HỌC KỲ 4 (23: 16.5; 6.5)	HỌC KỲ 5 (20)	HỌC KỲ 6 (20: 11; 9)	HỌC KỲ 7 (17: 5; 12)	HỌC KỲ 8 (10: 0; 10)		
Pháp luật đại cương 4(4:0)	CN TT và chuyển đổi số 4(4:0)	Tổ chức và QL kinh tế 3(3:0)	Chủ nghĩa XH khoa học 2 (2:0)	Lịch sử ĐCS VN 2 (2:0)	Đồ án xây dựng bản đồ quản lý TNTN 4 (1;3)	TT NN ngành QLTNMT 10 (0;10)	Khoá luận tốt nghiệp 10 (0;10)		
Khởi nghiệp và VHKT 4(4:0)	Nông nghiệp hiện đại 4(4:0)	Kinh tế CT Mác - Lênin 2 (2:0)	Tiếng anh 2. 3(3:0)	Tư tưởng HCM 2 (2:0)	Đánh giá tác động và rủi ro môi trường 3 (2:1)	Xây dựng dự án nghiên cứu TNMT 3 (2:1)			Bắt buộc
Tâm lí học & giao tiếp CB 3(3:0)	Sinh thái và MT 4(4:0)	Quy hoạch SĐĐ 3(3:0)	Tài nguyên rừng 4(4:0)	Viễn Thám 3(2:1)	Cơ sở dữ liệu tài nguyên môi trường 3 (1:2)	Quản lý tài nguyên và môi trường biển 3 (3:0)			Tự chọn
Thương mại và hội nhập QT 3(3:0)	Triết học Mac - Lenin 3(3:0)	Trắc địa 4(3:1)	Thủy văn 3(2.5:0.5)	Quản lý môi trường 3(2:1)	Đất ngập nước 3(2:1)	Quản lý tài nguyên khoáng sản 3(3:0)			PC bắt buộc
Quản lý nhà nước về đất đai 4(3:1)	Bản đồ học 3(2:1)	Hệ thống thông tin địa lý 3(2:1)	Quản lý tài nguyên đất và nước 5(4:1)	QH đô thị, nông thôn và CQMT 4(3:1)	Quy hoạch vùng 3(2:1)				
Tiếng anh bổ trợ 1(1:0)	Tiếng Anh 0 2 (2:0)			Tin học UD về bản đồ 3(1:2)	Ứng dụng máy bay không người lái (UAV) trong TNMT 3(2:1)				
GD thể chất ĐC 1(0:1)	GD thể chất 1(0:1)		Quân sự chung. 2 (1:1)	Bản đồ địa chính 4(2:2)	Đánh giá đất 3(2:1)				
	Kỹ năng mềm 2(2:0)		KT chiến đấu bộ binh &CT 4(0:4)	Đa dạng sinh học 3(3:0)	Quản lý tài nguyên dựa trên cơ sở cộng đồng 3(2:1) Chọn 6 trong 12TC				
				Giao đất và thu hồi đất 3(2:1) Chọn 7 trong 17 TC					