

Số: 3530/QĐ-ĐHKHTN

Hà Nội, ngày 18 tháng 10 năm 2023

QUYẾT ĐỊNH

Về việc ban hành chương trình đào tạo (điều chỉnh)

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Nghị định số 186/2013/NĐ-CP ngày 17 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ về Đại học Quốc gia;

Căn cứ Quyết định số 26/2014/QĐ-TTg ngày 26 tháng 03 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về Quy chế tổ chức và hoạt động của Đại học Quốc gia và các cơ sở giáo dục đại học thành viên;

Căn cứ Quyết định số 3568/QĐ-ĐHQGHN ngày 08 tháng 10 năm 2014 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội ban hành Quy định về Tổ chức và hoạt động của các đơn vị thành viên và đơn vị trực thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Thông tư số 17/2021/TT-BGDĐT ngày 22 tháng 06 năm 2021 của Bộ Giáo dục và Đào tạo Quy định về chuẩn chương trình đào tạo, xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học;

Căn cứ Quyết định số 3626/QĐ-ĐHQGHN ngày 21 tháng 10 năm 2022 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội ban hành Quy chế đào tạo đại học tại Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 4555/QĐ-ĐHQGHN ngày 22 tháng 12 năm 2022 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội ban hành Quy định về mở ngành và điều chỉnh chương trình đào tạo tại Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Hướng dẫn số 1144/HD-ĐHQGHN ngày 03 tháng 04 năm 2023 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội về việc Điều chỉnh, cập nhật chương trình đào tạo tại Đại học Quốc gia Hà Nội;

Căn cứ Quyết định số 1855/QĐ-ĐHQGHN ngày 30 tháng 05 năm 2023 của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội về việc Ủy quyền kí điều chỉnh, cập nhật chương trình đào tạo tại Đại học Quốc gia Hà Nội (năm 2023);

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Đào tạo và Trưởng Khoa Môi trường.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này chương trình đào tạo chuẩn trình độ đại học ngành Khoa học môi trường, mã số ngành đào tạo: 7440301.



Điều 2. Chương trình đào tạo chuẩn trình độ đại học ngành Khoa học môi trường ban hành kèm theo Quyết định này được áp dụng cho sinh viên từ khóa tuyển sinh năm 2022 của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

Điều 3. Trưởng Phòng Đào tạo, Trưởng Khoa Môi trường, Trưởng các đơn vị có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

Nơi nhận:

- Như Điều 3;
- ĐHQGHN (để báo cáo);
- Lưu: VT, ĐT, HĐH06.

HIỆU TRƯỞNG



GS.TSKH. Vũ Hoàng Linh

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

(Ban hành theo Quyết định số 3530/QĐ-ĐHKHTN ngày 18 tháng 10 năm 2023
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

NGÀNH: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

MÃ SỐ: 7440301

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chương trình đào tạo

- Tên chương trình đào tạo:
 - + Tiếng Việt: Chương trình chuẩn
 - + Tiếng Anh: Standard Program
- Tên ngành đào tạo:
 - + Tiếng Việt: Khoa học môi trường
 - + Tiếng Anh: Environmental Sciences
- Mã số ngành đào tạo: 7440301
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Danh hiệu tốt nghiệp: Cử nhân
- Ngôn ngữ đào tạo: Tiếng Việt
- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:
 - + Tiếng Việt: Cử nhân ngành Khoa học môi trường
 - + Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Environmental Sciences.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học môi trường có mục tiêu đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, có trách nhiệm xã hội và có khả năng đổi mới sáng tạo; trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn sâu, toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên, kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật. Sinh viên có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm, khả năng hướng dẫn, phổ biến kiến thức và giải quyết những vấn đề thuộc ngành Khoa học môi trường.



2.2. Mục tiêu cụ thể

Về kiến thức: Chương trình đào tạo trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và cơ sở của ngành Khoa học môi trường phục vụ công tác quản lý, điều tra giám sát, tư vấn, giảng dạy, nghiên cứu trong các lĩnh vực quản lý môi trường, sinh thái môi trường, đa dạng sinh học, độc học môi trường, mô hình hóa môi trường và phát triển bền vững, hay các thành phần cơ bản của môi trường như môi trường đất, nước, biển và không khí.

Về kỹ năng: Trang bị cho sinh viên các kỹ năng thực hành, phân tích, phát hiện, đánh giá và dự báo những vấn đề môi trường đã, đang và sẽ xảy ra; Tư duy phân tích đa chiều, logic để đưa ra các giải pháp chuyên môn; kỹ năng vận dụng kiến thức vào thực tế để tổ chức thực hiện quản lý các vấn đề môi trường một cách có hiệu quả. Kỹ năng quản lý lãnh đạo, giao tiếp, phát triển bản thân và khởi nghiệp. Sử dụng được ngoại ngữ với các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết đạt chuẩn bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam để phục vụ cho các hoạt động chuyên môn trong lĩnh vực Khoa học môi trường.

Mức tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên được rèn luyện để có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm, tự chủ, sáng tạo, giải quyết được những vấn đề phức tạp, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm, có phẩm chất chính trị, sức khỏe tốt, trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp, sẵn sàng phục vụ cộng đồng.

3. Thông tin tuyển sinh

Theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội và theo Đề án tuyển sinh được phê duyệt hàng năm.

3.1. Hình thức tuyển sinh

Hình thức tuyển sinh bao gồm thi tuyển, xét tuyển, xét tuyển thẳng hoặc kết hợp giữa thi tuyển và xét tuyển theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội; Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo Đề án tuyển sinh của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên công bố hàng năm.

3.2. Đối tượng dự tuyển

- Thí sinh đã tốt nghiệp chương trình THPT của Việt Nam hoặc đã tốt nghiệp trình độ trung cấp (trong đó, người tốt nghiệp trình độ trung cấp nhưng chưa có bằng tốt nghiệp THPT phải học và thi đạt yêu cầu đủ khối lượng kiến thức văn hóa THPT theo quy định của Luật Giáo dục và các văn bản hướng dẫn thi hành) hoặc đã tốt



nghiệp chương trình THPT của nước ngoài (đã được nước sở tại cho phép thực hiện, đạt trình độ tương đương trình độ THPT của Việt Nam) ở nước ngoài hoặc ở Việt Nam.

- Phù hợp với đối tượng tuyển sinh hàng năm theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội và Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.

3.3. Dự kiến quy mô tuyển sinh

Dự kiến chỉ tiêu tuyển sinh năm 2024: 100-120 sinh viên.

Từ sau năm 2024 trở đi quy mô tuyển sinh căn cứ vào thực tế cũng như theo chỉ tiêu của Đại học Quốc gia Hà Nội.

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Chuẩn đầu ra về kiến thức (PK - Program Knowledge)

PK1. Hiểu bối cảnh và tư tưởng đường lối của Nhà nước Việt Nam, kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật;

PK2. Hiểu kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, văn hóa, công nghệ thông tin, làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho khối ngành khoa học trái đất và môi trường, ứng dụng vào thực tiễn cuộc sống, đáp ứng yêu cầu công việc;

PK3. Áp dụng các kiến thức cơ bản, sâu rộng của khối ngành khoa học trái đất và môi trường làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho ngành Khoa học môi trường;

PK4. Vận dụng được các kiến thức nhóm ngành để luận giải các vấn đề lý luận, thực tiễn, lập kế hoạch, tổ chức, quản lý và giám sát các quá trình trong các hoạt động cụ thể thuộc lĩnh vực Khoa học môi trường;

PK5. Phân tích hình thành các ý tưởng dựa trên các kiến thức của ngành Khoa học môi trường, định hướng tổ chức thực hiện, quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn và hội nhập nhanh với môi trường công tác trong tương lai.

2. Chuẩn đầu ra về kỹ năng (PS - Program Skill)

PS1. Phát hiện các vấn đề mâu thuẫn cần khám phá, thiếu sót cần giải quyết, tìm kiếm tài liệu, thu thập thông tin, triển khai nghiên cứu, giải quyết các vấn đề phức tạp trong lĩnh vực chuyên môn về khoa học môi trường;

PS2. Thực hành làm việc nhóm, dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác, hướng dẫn, giám sát người khác làm các công việc cụ thể thuộc lĩnh vực chuyên môn về khoa học môi trường;

PS3. Thực hành tư duy phản biện, sử dụng các giải pháp thay thế, thích ứng với điều kiện thực tế;



PS4. Thích ứng và đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành cũng như kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

PS5. Giao tiếp thành thạo bằng văn bản, thư điện tử/phương tiện truyền thông, truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; thuyết trình, truyền tải, phổ biến kiến thức tới người khác, thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp;

PS6. Sử dụng ngoại ngữ cơ bản và chuyên ngành với các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết đạt chuẩn bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

3. Về mức tự chủ và trách nhiệm (PR - Program Responsibility)

PR1. Đáp ứng năng lực tự chủ cao, khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

PR2. Tiếp thu kiến thức và tinh thần trách nhiệm cao trong công việc, tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và bảo vệ được quan điểm cá nhân;

PR3. Thực hiện lập kế hoạch, quản lý và điều phối các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động chuyên môn.

4. Vị trí việc làm mà sinh viên có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên ngành Khoa học môi trường sau khi tốt nghiệp có đủ năng lực nhận công tác tại các cơ quan quản lý nhà nước, môi trường công nghiệp, công nghệ cao, các trường đại học, viện nghiên cứu, khu bảo tồn, các doanh nghiệp, các tổ chức phi chính phủ về lĩnh vực môi trường; triển khai và tham gia nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ trong các trường đại học, viện nghiên cứu và cơ sở sản xuất, doanh nghiệp, công ty.

5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp sinh viên ngành Khoa học môi trường đủ điều kiện để học sau đại học tại các trường đại học uy tín trên thế giới cũng như trong nước;

Được ưu tiên xét tuyển vào bậc sau đại học tại Trường Đại học Khoa học Tự nhiên và các Trường, Khoa thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội;

Có khả năng tự cập nhật, bổ sung kiến thức mới thông qua tự học.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo:	126 tín chỉ
<i>(chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh và Kỹ năng bổ trợ)</i>	
- Khối kiến thức chung:	21 tín chỉ
<i>(chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh và Kỹ năng bổ trợ)</i>	
- Khối kiến thức theo lĩnh vực:	5/13 tín chỉ
- Khối kiến thức theo khối ngành:	15 tín chỉ
+ Bắt buộc:	12 tín chỉ
+ Tự chọn:	3/24 tín chỉ
- Khối kiến thức theo nhóm ngành:	14 tín chỉ
+ Bắt buộc:	11 tín chỉ
+ Tự chọn:	3/21 tín chỉ
- Khối kiến thức ngành:	71 tín chỉ
+ Bắt buộc:	49 tín chỉ
+ Tự chọn:	15/120 tín chỉ
+ Khóa luận tốt nghiệp/các học phần thay thế	7 tín chỉ
Khóa luận tốt nghiệp:	

Cách tính tín chỉ và giờ học tập trong chương trình đào tạo:

- Một tín chỉ được tính tương đương 50 giờ học tập định mức của người học, bao gồm cả thời gian dự giờ giảng, giờ học có hướng dẫn, tự học, nghiên cứu, trải nghiệm và dự kiểm tra, đánh giá.

- Đối với hoạt động dạy trên lớp, một tín chỉ yêu cầu thực hiện 15 giờ lý thuyết hoặc 30 giờ thực hành hoặc 90 giờ tự học.

- Giờ học tập của mỗi học phần được chia thành 3 loại:

+ Lý thuyết: mỗi giờ lý thuyết trên lớp cần có 2 giờ tự học.

+ Thực hành: bao gồm các hoạt động thực hành, thí nghiệm, bài tập, thảo luận... Mỗi 2 giờ thực hành cần có 1 giờ tự học.

+ Tự học: giờ tự học bao gồm các giờ tự học cho hoạt động học lý thuyết, học thực hành, thực tập, tự nghiên cứu, thực hiện ôn tập và kiểm tra đánh giá. Tổng số giờ tự học của học phần được tính bằng công thức:

$$\text{Số tín chỉ} \times 50 - \text{Số giờ lý thuyết} - \text{Số giờ thực hành}$$

- Mỗi giờ học tập được tính trong thời gian 50 phút.

- Những học phần có mã kết thúc bằng chữ "E" là học phần có ngôn ngữ giảng dạy bằng Tiếng Anh.

2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
I		Khối kiến thức chung (chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh và Kỹ năng bổ trợ)	21				
1	PHI1006	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist - Leninist Philosophy</i>	3	42	6	102	
2	PEC1008	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist-Leninist Political Economy</i>	2	30	0	70	PHI1006
3	PHI1002	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific socialism</i>	2	28	4	68	PHI1006
4	HIS1001	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>History of Vietnamese Communist Party</i>	2	28	4	68	
5	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh's Ideology</i>	2	28	4	68	
6	THL1057	Nhà nước và pháp luật đại cương <i>General State and Law</i>	2	30	0	70	
7	HUS1011	Tin học cơ sở <i>General Informatics</i>	3	10	40	100	
8		Ngoại ngữ B1 <i>Foreign Language B1</i>	5/35				
	FLF1107	Tiếng Anh B1 <i>English B1</i>	5	25	50	175	
	FLF1207	Tiếng Nga B1 <i>Russian B1</i>	5	25	50	175	
	FLF1307	Tiếng Pháp B1 <i>French B1</i>	5	25	50	175	
	FLF1407	Tiếng Trung Quốc B1 <i>Chinese B1</i>	5	25	50	175	
	FLF1507	Tiếng Đức B1 <i>German B1</i>	5	25	50	175	
	FLF1607	Tiếng Nhật Bản B1 <i>Japanese B1</i>	5	25	50	175	
	FLF1707	Tiếng Hàn Quốc B1 <i>Korean B1</i>	5	25	50	175	
9	CME1000	Giáo dục quốc phòng-an ninh <i>National Defence Education</i>	8				

Handwritten signature

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
10	PES1000	Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	4				
11	HUS1012	Kỹ năng bổ trợ <i>Soft skills</i>	3	31	14	105	
II		Khối kiến thức theo lĩnh vực	5/13				
12	HUS1021	Khoa học Trái Đất và sự sống <i>Earth and Life Sciences</i>	3	33	24	93	
13	HUS1022	Nhập môn Internet kết nối vạn vật <i>Introduction to Internet of Things</i>	2	24	12	64	
14	HUS1023	Nhập môn phân tích dữ liệu <i>Introduction to Data Analysis</i>	2	20	20	60	
15	HUS1024	Nhập môn Robotica <i>Introduction to Robotics</i>	3	30	20	100	
16	HIS1056	Cơ sở văn hóa Việt Nam <i>Introduction to Vietnamese Culture</i>	3	42	6	102	
III		Khối kiến thức theo khối ngành	15				
III.1		Các học phần bắt buộc	12				
17	MAT1090E	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	30	30	90	
18	MAT1101	Xác suất thống kê <i>Probability and Statistics</i>	3	27	36	87	
19	PHY1100E	Cơ - Nhiệt <i>Mechanics -Thermodynamics</i>	3	30	30	90	
20	CHE1080E	Hóa học đại cương <i>General Chemistry</i>	3	42	0	108	
III.2		Các học phần tự chọn	3/24				
21	PHY1103	Điện - Quang <i>Electromagnetism - Optics</i>	3	30	30	90	MAT1091
22	MAT1091	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	3	30	30	90	
23	BIO1061	Sinh học đại cương <i>Basic Biology</i>	3	42	0	108	
24	CHE1081	Hoá học hữu cơ <i>Organic Chemistry</i>	3	35	20	95	

Handwritten signature

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
25	CHE1057	Hóa học phân tích <i>Analytical Chemistry</i>	3	42	0	108	CHE1080E/ CHE1080
26	EVS3402E	Khí tượng và khí hậu học <i>Meteorology and Climatology</i>	3	45	0	105	
27	EVS1106	Biến đổi khí hậu <i>Climate change</i>	3	40	0	110	
28	EVS1163	Nhập môn toán ứng dụng trong môi trường <i>Introduction to Applied Mathematics for Environmental Science</i>	3	45	0	105	
IV		Khối kiến thức theo nhóm ngành	14				
IV.1		Các học phần bắt buộc	11				
29	EVS1104	Khoa học môi trường đại cương <i>Fundamentals of Environmental Sciences</i>	3	25	24	101	
30	EVS1100	Tài nguyên thiên nhiên <i>Natural Resources</i>	3	30	30	90	EVS1104
31	EVS1105E	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Scientific Research Methods</i>	2	25	10	65	
32	EVS1110	Cơ sở môi trường đất, nước, không khí <i>Fundamental of Soil, Water, and Air Environments</i>	3	30	20	100	
IV.2		Các học phần tự chọn	3/21				
33	EVS1153	Địa chất môi trường <i>Environmental Geology</i>	3	40	10	100	HUS1021
34	EVS1107	Nông nghiệp và Môi trường <i>Agriculture and Environment</i>	3	39	12	99	EVS1104
35	EVS2307	Sinh thái môi trường <i>Environmental Ecology</i>	3	42	0	108	
36	EVS1108	An ninh môi trường <i>Environmental Security</i>	3	30	30	90	EVS1104
37	EVS3406	Nhập môn khoa học bền vững <i>Introduction to Sustainability Sciences</i>	3	36	18	96	
38	EVS1154	Nhập môn kinh tế tuần hoàn <i>Introduction to circular economy</i>	3	40	0	110	
39	EVS1155	Cơ sở tài nguyên và môi trường biển <i>Fundamental of Marine Resources and Environment</i>	3	40	10	100	EVS1104

Handwritten signature

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
V		Khối kiến thức ngành	71				
V.I		Các học phần bắt buộc	49				
40	EVS1156	Vi sinh môi trường <i>Environmental Microbiology</i>	3	30	30	90	EVS1104
41	EVS1157E	Hóa học môi trường <i>Environmental Chemistry</i>	3	30	30	90	EVS1104 EVS1110
42	EVS1112	Các phương pháp phân tích môi trường <i>Environmental Analysis</i>	3	15	60	75	EVS1124 EVS1104
43	EVS1103E	Công nghệ môi trường đại cương <i>Fundamentals of Environmental Technology</i>	3	30	30	90	CHE1080E
44	EVS1158E	Quản lý môi trường <i>Environmental Management</i>	3	40	10	100	
45	EVS1159	Môi trường, sức khỏe và an toàn <i>Occupational Safe, Health and Environment</i>	3	30	16	104	
46	EVS1160	Đánh giá tác động môi trường <i>Environmental Impact Assessment</i>	3	36	18	96	EVS1100
47	EVS1161E	Kinh tế môi trường <i>Environmental Economics</i>	3	40	10	100	
48	EVS1187	Pháp luật và chính sách môi trường <i>Environmental Laws and Policies</i>	2	28	4	68	EVS1104
49	EVS2112	Viễn thám và hệ thống thông tin địa lý <i>Remote sensing and Geographic Information Systems</i>	3	30	30	90	
50	EVS3331	Tin học ứng dụng trong môi trường <i>Informatics for Environmental Science</i>	2	10	40	50	HUS1011
51	EVS1115E	Độc học và sức khỏe môi trường <i>Environmental Health and Toxicology</i>	2	20	20	60	EVS1104
52	EVS1102	Thống kê ứng dụng trong môi trường <i>Statistics for Environmental Sciences</i>	3	25	28	97	EVS1104
53	EVS3468E	Tiếng Anh chuyên ngành <i>English for Environmental Sciences</i>	3	40	0	110	
54	EVS3332	Thực tập thực tế 1 <i>Field Study 1</i>	2	5	50	45	EVS1104
55	EVS3333	Thực tập thực tế 2 <i>Field Study 2</i>	2	5	50	45	EVS1103E/ EVS1103

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
56	EVS1124	Thực tập hóa học <i>Practical Chemistry</i>	2	0	60	40	CHE1080E/ CHE1080
57	EVS1128	Thực hành khởi nghiệp <i>Practical Startup</i>	2	10	40	50	
58	EVS1168	Thực tập nghề nghiệp <i>Professional practical</i>	2	5	40	55	
V.2		Các học phần tự chọn	15/120				
V.2.1		Các học phần tự chọn chuyên sâu về quản lý môi trường	15				
59	EVS1169	Kiểm toán môi trường <i>Environmental Auditing</i>	3	40	10	100	EVS1160 EVS1158E/ EVS1158
60	EVS1209	Quy hoạch bảo vệ môi trường <i>Environmental Protection Planning</i>	3	30	18	102	EVS1104 EVS1158E/ EVS1158
61	EVS1113	Hệ thống quản lý môi trường <i>Environmental Management System</i>	2	20	12	68	
62	EVS1170	Quan trắc và giám sát môi trường <i>Environmental monitoring</i>	3	36	18	96	
63	EVS3415	GIS trong quản lý môi trường <i>Application of GIS in Environmental Management</i>	2	10	40	50	EVS1158E/ EVS1158
64	EVS1171	Giáo dục và truyền thông môi trường <i>Environmental education and communication</i>	2	26	8	66	
V.2.2		Các học phần tự chọn chuyên sâu về môi trường đất	15				
65	EVS1146	Ô nhiễm đất và biện pháp xử lý <i>Soil Pollution and Remediation</i>	3	30	30	90	EVS1104
66	EVS3257	Hóa chất nông nghiệp và môi trường đất <i>Agrochemicals and Soil Environment</i>	3	30	30	90	EVS1104
67	EVS1173	Hóa học môi trường đất ứng dụng <i>Applied Environmental Soil Chemistry</i>	2	30	0	70	
68	EVS3259	Sinh thái môi trường đất <i>Environmental Soil Ecology</i>	3	30	30	90	EVS1110/ EVS1152 EVS1104

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
69	EVS3418	Chỉ thị môi trường <i>Environmental Indications</i>	2	30	0	70	EVS1104
70	EVS1174	Sức khỏe môi trường đất <i>Environmental Soil health</i>	2	28	4	68	EVS1104
V.2.3		<i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về sinh thái môi trường</i>	15				
71	EVS1175E	Sinh học bảo tồn ứng dụng <i>Applied Conservation Biology</i>	3	45	0	105	
72	EVS3420	Sinh thái nhân văn <i>Human Ecology</i>	2	30	0	70	HUS1021
73	EVS1177	Đa dạng sinh học <i>Biodiversity</i>	3	40	10	100	HUS1021
74	EVS1178	Sinh thái môi trường khu vực <i>Environmental Ecology for Regions</i>	3	36	18	96	
75	EVS1179	Du lịch sinh thái <i>Ecotourism</i>	2	28	4	68	
76	EVS1180	Dịch vụ hệ sinh thái <i>Ecosystem services</i>	2	30	0	70	HUS1021
V.2.4		<i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về độc chất học môi trường và kiểm soát độc chất</i>	15				
77	EVS1181	Vệ sinh và an toàn thực phẩm <i>Food Safety and Hygiene</i>	2	24	6	70	EVS1115E/ EVS1164
78	EVS3267	Phương pháp phân tích độc chất <i>Methods for Toxicant Analysis</i>	3	30	30	90	EVS1112
79	EVS1183	Độc học sinh thái <i>EcoToxicology</i>	3	39	12	99	EVS1115E/ EVS1164
80	EVS1184	Quản lý rủi ro độc chất <i>Toxicology Risk Management</i>	2	15	20	65	EVS1157E/ EVS1157
81	EVS3424	Hình thái của độc chất trong môi trường <i>Face of Toxicant in Environment</i>	2	20	20	60	EVS1115E/ EVS1164
82	EVS1185E	Quản lý chất thải nguy hại <i>Hazardous waste management</i>	3	25	24	101	EVS1104

duy

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
V.2.5		Các học phần tự chọn chuyên sâu về môi trường nước	15				
83	EVS3425	Hóa học môi trường nước <i>Aqueous Environmental Chemistry</i>	2	20	20	60	EVS1157E/ EVS1157 EVS1115E/ EVS1164
84	EVS1186	Quản lý và sử dụng bền vững tài nguyên nước <i>Sustainable Use and Management of Water Resources</i>	2	20	10	70	EVS1100
85	EVS3427E	Ô nhiễm môi trường nước <i>Water Pollution</i>	2	30	0	70	EVS1104
86	EVS3274E	Sinh thái môi trường nước <i>Environmental Water Ecology</i>	3	45	0	105	EVS1100 EVS1115E
87	EVS1189	Phân tích và đánh giá chất lượng nước <i>Analysis and Assessment of Water Quality</i>	3	24	24	102	
88	EVS1190	Xử lý nước cấp cho sinh hoạt và công nghiệp <i>Water treatment for domestic and industrial supply</i>	3	30	12	108	EVS1104
V.2.6		Các học phần tự chọn chuyên sâu về mô hình hóa môi trường và phát triển bền vững	15				
89	EVS1191	Mô hình hóa môi trường <i>Environmental Modeling</i>	3	33	24	93	EVS1104 EVS1110/ EVS1152
90	EVS1192	Kinh tế xanh <i>Green Economy</i>	2	21	18	61	EVS1104
91	EVS1193	Ứng dụng công cụ mô hình hóa và hệ thống thông tin địa lý trong lập bản đồ môi trường <i>Applied GIS and Environmental Modeling in Environmental Mapping</i>	2	20	20	60	EVS2112
92	EVS1194	Phát triển bền vững đô thị và nông thôn <i>Sustainable Urban and Rural Development</i>	3	30	10	110	EVS1104

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
93	EVS1195	Du lịch bền vững <i>Sustainable tourism</i>	2	25	10	65	
94	EVS1196	Năng lượng bền vững <i>Sustainable energy</i>	3	36	18	96	
V.2.7		<i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về môi trường biển</i>	15				
95	EVS1197	An toàn và an ninh biển đảo <i>Marine safety and security</i>	3	30	10	110	EVS1104
96	EVS1198	Quy hoạch không gian biển <i>Marine Spatial Planning</i>	2	21	12	67	EVS1158E/ EVS1158 EVS1155
97	EVS1199	Quản lý ô nhiễm biển <i>Marine Pollution Management</i>	3	40	10	100	EVS1104
98	EVS1200	Pháp luật và chính sách môi trường biển <i>Law and Policies Marine Environmental</i>	2	28	4	68	EVS1104
99	EVS1201	Quản lý khu bảo tồn biển <i>Marine Protected Areas Management</i>	3	30	10	110	EVS1104 EVS1158E/ EVS1158
100	EVS1202	Kinh tế biển xanh <i>Marine Blue Economy</i>	2	21	18	61	EVS1104
V.2.8		<i>Các học phần tự chọn chuyên sâu về ô nhiễm không khí</i>	15				
101	EVS1203	Ô nhiễm khí quyển <i>Atmospheric Pollution</i>	3	45	0	105	
102	EVS1204	Quản lý chất lượng không khí đô thị và khu công nghiệp <i>Urban and Industrial Zone Air Quality Management</i>	3	40	10	100	EVS1160 EVS1158E/ EVS1158
103	EVS1205	Kiểm kê khí thải <i>Air Emissions Inventories</i>	2	23	14	63	
104	EVS1206E	Kiểm soát ô nhiễm không khí <i>Air Pollution Control</i>	2	23	14	63	
105	EVS1207	Ô nhiễm không khí và sức khỏe cộng đồng <i>Air Pollution and Public Health</i>	2	28	4	68	
106	EVS1208	Mô hình hóa ô nhiễm không khí <i>Air pollution modeling</i>	3	40	10	100	

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ học tập			Mã học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
V.3		<i>Khóa luận tốt nghiệp/học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>	7				
107	EVS1902	Khóa luận tốt nghiệp <i>Graduation Thesis</i>	7				
		<i>Học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>	7				
108	EVS4076	Khoa học môi trường và tài nguyên thiên nhiên <i>Environmental Sciences and Natural Resources</i>	3	30	30	90	EVS1100
109	EVS1210	Thực hành phân tích và đánh giá môi trường <i>Practical Environmental Analysis and Assessment</i>	2	6	48	46	
110	EVS1211	Xã hội học môi trường <i>Environmental of Sociology</i>	2	24	0	76	
		Tổng cộng	126				

duy