

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN - ĐHQGHN

-----***-----

**CHƯƠNG TRÌNH TIÊN TIẾN
ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC**

NGÀNH
KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

*ADVANCED UNDERGRADUATE PROGRAM
BACHELOR OF ENVIRONMENTAL SCIENCE*

Xây dựng từ chương trình của trường đại học Indiana, Hoa Kỳ
Based on the curriculum of the Indiana University, USA

HÀ NỘI - 2010

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

UNDERGRADUATE PROGRAM

Tên chương trình/Title: Chương trình Đào tạo tiên tiến ngành Khoa học Môi trường
– *Advanced Undergraduate Program in Environmental Science*

Trình độ đào tạo/Degree: Đại học (Cử nhân) – *Bachelor degree*

Ngành đào tạo/Major: Khoa học Môi trường – *Environmental Science*

Hình thức đào tạo/Program type: Chính quy tập trung – *Full-time*

1 MỤC TIÊU ĐÀO TẠO – EDUCATIONAL OBJECTIVES

Đào tạo cử nhân Khoa học Môi trường đạt chất lượng Quốc tế với những năng lực và phẩm chất chủ yếu sau đây :

- Trung thực trong khoa học
- Nắm vững các kiến thức cơ bản, cơ sở của khoa học môi trường.
- Có năng lực nghiên cứu khoa học; có khả năng tự học; nắm vững một số kỹ năng mềm cần thiết như làm việc nhóm, giao tiếp, lãnh đạo...
- Sử dụng thành thạo tiếng Anh trong chuyên môn và giao tiếp quốc tế, đồng thời đáp ứng yêu cầu làm việc cao ở trong và ngoài nước.

Graduates from this program are expected to earn:

- *Highest academic standards of honesty.*
- *Firm background knowledge in environmental sciences.*
- *Essential skills in scientific research; improved ability to self-study; and essential soft skills such as team work and leadership to excel in later career life.*
- *Proficiency in oral and written communication in English*

2 THỜI GIAN ĐÀO TẠO – *DURATION OF STUDY*

Thời gian đào tạo: 4,5 năm, gồm hai giai đoạn:

- Giai đoạn 1 (năm thứ nhất): Tăng cường tiếng Anh cơ bản và chuyên ngành và trang bị các kiến thức cơ bản
- Giai đoạn 2 (từ học kì thứ 3 đến học kì thứ 9): Đào tạo theo chương trình tiên tiến dựa trên khung chương trình của Indiana University, Bloomington

Duration of study is 4.5 years, consisting of 2 phases:

- *Phase 1 (Freshman year): Intensive courses on general English and English for specific purposes and other general courses*
- *Phase 2 (From 3rd semester to 9th semester): curriculum based on the undergraduate program of the Indiana University, Bloomington*

3 KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA – *REQUIRED TOTAL CREDITS*

Tổng số tín chỉ phải tích lũy là 172 tín chỉ (*The required total number of credits is 172*)

- Khối kiến thức chung (*general courses*): 64 tín chỉ/*credits*;
- Khối kiến thức cơ bản (*fundamental courses*): 52 tín chỉ/*credits*;
- Khối kiến thức cơ sở (*core requirements*): 30 tín chỉ/*credits*;
- Khối kiến thức nâng cao (*concentrations courses*): 18 tín chỉ/*credits*;
- Khóa luận tốt nghiệp (*thesis*): 8 tín chỉ/*credits*.

4 TUYỂN SINH – *ADMISSION*

Các thí sinh đầu vào phải đáp ứng các tiêu chuẩn về chuyên môn cũng như về ngoại ngữ. Cụ thể là:

- **Về chuyên môn:** Những thí sinh đạt tiêu chuẩn đầu vào của Hệ Đào tạo Cử nhân chất lượng cao và những thí sinh đạt điểm số cao trong kỳ thi tuyển sinh vào Đại học.
- **Về ngoại ngữ:** Những thí sinh đã hoàn thành chương trình tiếng Anh bậc phổ thông. Tuy nhiên, chương trình cũng sẽ xem xét tuyển sinh những sinh viên

đến từ các khu vực nông thôn, nơi việc giảng dạy tiếng Anh ở bậc phổ thông còn rất hạn chế, nếu các sinh viên này có kết quả học tập xuất sắc.

Academic performance and English language proficiency are two prerequisite to admission:

- **Academic performance:** Applicants are required to meet the admission requirements of the Honour Programme or earn good results in the national university entrance examination.
- **English proficiency:** Applicants are required to complete the high school English program. Applicants with outstanding academic performances from rural areas where conditions for studying English are severely limited may be considered to be exempted from this requirement.

5 QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP – CURRICULUM AND GRADUATION REQUIREMENTS

Đào tạo theo phương thức tín chỉ. Sinh viên hoàn thành chương trình đào tạo sẽ được cấp bằng tốt nghiệp chương trình Đại học tiên tiến ngành Khoa học Môi trường.

The program is credit-based. Students who complete the program graduate with Diploma of Bachelor of Advanced Program in Environmental Science.

6 THANG ĐIỂM – GRADING SYSTEM

Điểm số được cho theo thang điểm 10, phù hợp với quy chế đào tạo theo học chế tín chỉ của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG Hà Nội. Trong trường hợp giáo viên nước ngoài tham gia giảng dạy có thể sử dụng hệ thống tính điểm của Đại học Indiana University, Bloomington, Mỹ. Hệ thống này sẽ thuận lợi cho việc chuyển đổi và công nhận tín chỉ giữa các trường đại học trong nước và quốc tế về sau.

Student's grades are based on the grading system currently used at Hanoi University of Science. In the case that foreign professors give lectures, Indiana University's grading system will be used. This system allows an easy conversion and recognition of credits between universities in Vietnam and all over the world.

Điểm cuối cùng của mỗi môn học nói chung bao gồm các mục sau, trọng số của từng mục trong điểm chung của môn học do người dạy quyết định:

- Số giờ lên lớp và sự tham gia thảo luận, phát biểu

- Điểm các bài tập , các báo cáo chuẩn bị ở nhà và trình bày trước lớp
- Điểm kiểm tra giữa kỳ
- Điểm kiểm tra cuối kỳ

Final grades typically consist of the following components, relative weights of which depend upon instructors:

- *Class attendance and participation*
- *Home assignments and class presentations*
- *Midterm examinations*
- *Final examinations*

Chuyển đổi giữa điểm chữ và điểm số/ Conversion between letter grades and numerical grades

A+, A	=	4
A-	=	3.7
B+	=	3.3
B	=	3
B-	=	2.7
C+	=	2.3
C	=	2
C-	=	1.7
D+	=	1.3
D	=	1
D-	=	0.7
F	=	Trượt/ <i>Failure</i>
FN	=	Trượt-Vắng mặt/ <i>Failed-Nonattendance</i>
FX	=	Trượt-Học lại/ <i>Failed-Retaken</i>
I	=	Chưa hoàn thành khóa học/ <i>Course incomplete</i>
S or P	=	Đáp ứng yêu cầu hay đỗ khi đạt điểm tín chỉ theo qui định/

Satisfactory or passing

R = Điểm trả chậm/ *Deferred grade*

W = Thôi học/ *Withdrawn*

Trên cơ sở xem xét cách thức đánh giá cho điểm của Đại học Indiana, dưới đây là Bảng chuyển đổi cho phép chuyển từ điểm bằng số theo phương pháp của Đại học Indiana sang thang điểm chữ mà một số trường đại học khác hay sử dụng và chuyển sang thang điểm 10 của Việt Nam.

Conversion between letter grades, 4-point scale, and 10-point scale

Indiana University, Bloomington		Đại học Quốc gia Hà Nội/VNU	
Điểm bằng Chữ/ <i>Grade letter</i>	Điểm bằng số/ <i>4-point scale</i>	Điểm bằng chữ (Thang 4)/ <i>Letter Grade (4-point scale)</i>	Thang điểm 10 / <i>10-point scale</i>
A, A+	4	A (4)	9,0-10,0
A-	3.7		8,5-8,9
B+	3.3	B (3)	8,0-8,4
B	3		7,5-7,9
B-	2.7		7,0-7,4
C+	2.3	C (2)	6,5-6,9
C	2		6,0-6,4
C-	1.7		5,5-5,9
D+	1.3	D (1)	5,0-5,4
D	1		4,5-4,9
D-	0.7		4,0-4,5
F	0	F (0)	<4,0

Điểm số trung bình của học kỳ/năm học/khoá học (Grade Point Average – GPA) được xác định bằng cách chia tổng điểm cho tổng số tín chỉ tích lũy được. Để đạt điều kiện tốt nghiệp, sinh viên phải có điểm số trung bình toàn khoá học $GPA \geq 2$.

GPA is calculated by dividing total Undergraduate Credit Points by total Undergraduate GPA hours. Students must earn a GPA of 2 or higher in order to graduate.

7 NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH – COURSE CATALOG

Theo thứ tự: Mã số, tên môn học, số tín chỉ, mã môn học tiên quyết.

Presented respectively: code, titles, credit number.

7.1 Kiến thức chung (64 tín chỉ) - General courses (64 credits)

- ENG 101, Tiếng Anh giao tiếp I (*English I*), 14
- ENG 102, Tiếng Anh giao tiếp II (*English II*), 8
- ENG 103, Tiếng Anh giao tiếp III (*English III*), 3
- ENG W231a, Tiếng Anh nâng cao I (*Advanced English I*), 6
- ENG W231b, Tiếng Anh nâng cao II (*Advanced English II*), 5
- PHI 1001, Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin I (*Marxist-Leninist Philosophy*), 3
- PHI 1002, Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin II (*Marxist-Leninist Philosophy II*), 2
- HIS 1002, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam (*Policies of the Vietnam Communist Party*), 3
- POL 1001, Tư tưởng Hồ Chí Minh (*Ho Chi Minh Ideology*), 2
- PES 1001, Giáo dục thể chất I (*Physical Education I*), 2
- PES 1002, Giáo dục thể chất II (*Physical Education II*), 2
- CME 1001, Giáo dục quốc phòng-An ninh I (*National Defense Education I*), 2
- CME 1002, Giáo dục quốc phòng-An ninh II (*National Defense Education II*), 2
- CME 1003, Giáo dục quốc phòng-An ninh III (*National Defense Education III*), 3

- INM 1001, Tin học cơ sở (*Introduction to Computer Science and Information Technology*), 3
- HIS 1052, Cơ sở văn hóa Việt Nam (*Fundamental of Vietnamese Culture*), 2
- SOC 1050, Xã hội học đại cương (*General Sociology*), 2

7.2 Kiến thức cơ bản (52 tín chỉ) – Fundamental courses (52 credits)

- L111, Sinh học / Tiến hoá và đa dạng (*Biology / Evolution and Diversity*), 3
- C105, Các nguyên lý hoá học I (*Principles of Chemistry I*), 3
- C106, Các nguyên lý hoá học II (*Principles of Chemistry II*), 3
- C341, Hóa học | Hóa học hữu cơ I (*Chemistry / Organic Chemistry*), 3
- C125, Hóa thực hành I (*Experimental Chemistry I*), 2
- C126, Hóa thực hành II (*Experimental Chemistry II*), 2
- G225, Địa chất học | Vật liệu trái đất (*Geological Science / Earth Materials*), 4
- G329, Thực địa khoa học môi trường (*Field experience in Environmental Science*), 5
- G304, Khí tượng và khí hậu học (*Meteorology and Climatology*), 3
- M111, Toán học | Đại số tuyến tính (*Mathematics / Linear Algebra*), 2
- M211, Toán học | Giải tích I (*Mathematics / Calculus I*), 3
- M212, Toán học | Giải tích II (*Mathematics / Calculus II*), 3
- M343, Toán học | Nhập môn phương trình vi phân và ứng dụng I (*Mathematics / Introduction to Differential Equations with Applications I*), 3
- P221, Vật lý | Vật lý đại cương I (*Physics / Fundamental Physics I*), 5
- P222, Vật lý | Vật lý đại cương II (*Physics / Fundamental Physics II*), 5
- K300, Kỹ thuật thống kê (*Statistical Techniques*), 3

7.3 Khối kiến thức cơ sở (30 tín chỉ) – Core requirements (30 credits)

- E332, Nhập môn sinh thái học (*Introduction to Ecology*), 3
- E363, Quản lý môi trường (*Environmental Management*), 3
- E476, Luật và quy định môi trường (*Environmental Law and Regulation*), 3
- E340, Kinh tế và tài chính môi trường (*Environmental Economics and Finance*), 3
- E475, Kỹ thuật phân tích môi trường (*Techniques in Environmental Science*), 3

- E272, Nhập môn khoa học môi trường (*Introduction to Environmental Science*), 3
- E325, Tin học cho các nhà khoa học môi trường (*Computing for Environmental Scientists*), 3
- V370, Các phương pháp nghiên cứu và mô hình hóa thống kê (*Research Methods and Statistical Modeling*), 3
- E536, Hóa học môi trường (*Environmental Chemistry*), 3
- E499, Nghiên cứu khoa học (*Senior Research*), 3

7.4 Các môn học nâng cao (18 tín chỉ) – Concentration Courses (18 credits)

Các môn học bắt buộc (6 TC) - Selective courses (6Cr)

Nhóm 1: Quản lý môi trường – Environmental Management Minor

- E311, Nhập môn đánh giá và truyền thông về rủi ro (*Introduction to Risk Assessment and Communication*), 3
- V475, Hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu (*Database Management Systems*), 3

Nhóm 2: Công nghệ môi trường – Environmental Technology Minor

- E410, Nhập môn độc học môi trường (*Introduction to Environmental Toxicology*), 3
- E431, Xử lý nước cấp và nước thải (*Water Supply and Waste Water Treatment*), 3

Nhóm 3: Tài nguyên và sinh thái môi trường – Natural resource and Environmental ecology Minor

- E418, Hệ thống tin địa lý (*Geographic Information Systems*), 3
- E457, Nhập môn sinh học bảo tồn (*Introduction to Conservation Biology*), 3

Các môn học lựa chọn (12 TC) - Elective courses (12 Cr)

Chọn 4 trong số các môn sau (*Select four of the following courses*)

- E451, Ô nhiễm không khí và kiểm soát (*Air Pollution and Control*), 3
- E419, Ứng dụng viễn thám trong môi trường (*Applied Remote Sensing of the Environment*), 3
- E411, Nhập môn thủy văn nước ngầm (*Introduction to Groundwater Hydrology*), 3

- E440, Đất ngập nước: Đặc tính sinh học và quy định (*Wetlands: Biology and Regulation*), 3
- E452, Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại (*Solid and Hazardous Waste Management*), 3
- E442/E443, Phân tích môi trường sống – trên cạn/dưới nước (*Habitat Analysis-Terrestrial/Aquatic*), 3
- E456, Quản lý hồ và lưu vực (*Lake and Watershed Management*), 3
- E470/E570, Khoa học môi trường đất | Hóa học đất (*Environmental Soil Science / Soil chemistry*), 3
- E455, Nhập môn hồ học (*Introduction to Limnology*), 3
- V161, Các vấn đề đô thị và giải pháp (*Urban Problems and Solutions*), 3
- E400, Các chủ đề nghiên cứu trong khoa học môi trường (*Topical Courses in Environmental Science*), 3

7.5 Khóa luận tốt nghiệp (8 tín chỉ) – Thesis (8 credits) EVS499

7.6 Danh mục học phần trong chương trình – List of courses

(hrs = TC = credits)

STT	Chương trình tiên tiến của trường Đại học Khoa học tự nhiên/ <i>HUS advanced program</i>		Mã môn học/ <i>Code</i>	Chương trình gốc của Đại học Indiana/ <i>IUB program</i>	
	Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr		Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr
Kiến thức chung, Tiếng Anh và kiến thức KHXH-NV – General courses (64 TC)					
1	Tiếng Anh giao tiếp I (<i>General English I</i>)	14	ENG 101	Fundamental English	6
2	Tiếng Anh giao tiếp II (<i>General English II</i>)	8	ENG 102		
3	Tiếng Anh giao tiếp III (<i>General English III</i>)	3	ENG 103		
4	Tiếng Anh nâng cao I (<i>Advanced English I</i>)	6	ENG W231a	Intensive Writing	6
5	Tiếng Anh nâng cao II	5	ENG	Communication	5

STT	Chương trình tiên tiến của trường Đại học Khoa học tự nhiên/ <i>HUS advanced program</i>		Mã môn học/ <i>Code</i>	Chương trình gốc của Đại học Indiana/ <i>IUB program</i>	
	Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr		Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr
	(<i>Advanced English II</i>)		W231b	English (I and II)	
6	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 (<i>Marxist - Leninist Philosophy 1</i>)	3	PHI 1004		
7	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2 (<i>Marxist - Leninist Philosophy 2</i>)	2	PHI 1005		
8	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản Việt Nam (<i>Policies of the Vietnam Communist Party</i>)	3	HIS 1002		
9	Tư tưởng Hồ Chí Minh (<i>Ho Chi Minh Ideology</i>)	2	POL 1001		
10	Giáo dục thể chất I (<i>Physical Education I</i>)	2	PES 1001		
11	Giáo dục thể chất II (<i>Physical Education II</i>)	2	PES 1002		
12	Giáo dục Quốc phòng – An ninh I (<i>National Defense Education I</i>)	2	CME 1001		
13	Giáo dục Quốc phòng – An ninh II (<i>National Defense Education II</i>)	2	CME 1002		
14	Giáo dục Quốc phòng – An ninh III (<i>National Defense Education III</i>)	3	CME 1003		
15	Tin học cơ sở (<i>Introduction to computer</i>)	3	INM 1001		

STT	Chương trình tiên tiến của trường Đại học Khoa học tự nhiên/ <i>HUS advanced program</i>		Mã môn học/ <i>Code</i>	Chương trình gốc của Đại học Indiana/ <i>IUB program</i>	
	Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr		Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr
	<i>science and information technology</i>)				
16	Cơ sở văn hóa Việt Nam (<i>Fundamental of Vietnamese Culture</i>)	2	HIS 1052		
17	Xã hội học đại cương (<i>General Sociology</i>)	2	SOC 1050		
Kiến thức ngành và chuyên ngành – (101 TC) / Major and minor courses (101 Cr)					
Các môn học cơ bản (46TC) - Fundamental courses (46 cr.)					
18	Sinh học / Tiến hoá và đa dạng (<i>Biology Evolution and Diversity</i>)	3	L111	Biology Evolution and Diversity	3
19	Các nguyên lý hoá học I (<i>Principles of chemistry I</i>)	3	C105	Principles of chemistry I	3
20	Các nguyên lý hoá học II (<i>Principles of chemistry II</i>)	3	C106	Principles of chemistry II	3
21	Hoá thực hành I (<i>Experimental Chemistry I</i>)	2	C125	Experimental Chemistry I	2
22	Hoá thực hành II (<i>Experimental Chemistry II</i>)	2	C126	Experimental Chemistry II	2
23	Hoá hữu cơ (<i>Chemistry Organic Chemistry</i>)	3	C341	Chemistry Organic Chemistry	3
24	Địa chất học Vật liệu trái đất (<i>Geological Science Earth Materials</i>)	4	G225	Geological Science Earth Materials	4
25	Địa chất học Thực địa (<i>Geological Science Field experience</i>)	6	G329	Geological Science Field experience	6
26	Khí tượng và khí hậu học	3	G304	Meteorology and	3

STT	Chương trình tiên tiến của trường Đại học Khoa học tự nhiên/ <i>HUS advanced program</i>		Mã môn học/ <i>Code</i>	Chương trình gốc của Đại học Indiana/ <i>IUB program</i>	
	Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr		Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr
	<i>(Meteorology and Climatology)</i>			Climatology	
27	Toán học Đại số tuyến tính <i>(Mathematics / Linear Algebra)</i>	2	M111	Mathematics Linear Algebra	2
28	Toán học Giải tích I <i>(Mathematics / Calculus I)</i>	3	M211	Mathematics Calculus I	3
29	Toán học Giải tích II <i>(Mathematics / Calculus II)</i>	3	M212	Mathematics Calculus II	3
30	Toán học Nhập môn phương trình vi phân và ứng dụng I <i>(Mathematics / Introduction to Differential Equations with Applications I)</i>	3	M343	Mathematics Intro to Differential Equations with Application I	3
31	Vật lý Vật lý đại cương I <i>(Physics / Fundamental Physics I)</i>	5	P221	Physics Fundamental Physics I	5
32	Vật lý Vật lý đại cương II <i>(Physics / Fundamental Physics II)</i>	5	P222	Physics Fundamental Physics II	5
33	Kỹ thuật thống kê <i>(Statistical Techniques)</i>	3	K300	<i>Statistical Techniques</i>	3
<i>Các môn học cơ sở - Core requirements (34 cr).</i>					
34	Nhập môn sinh thái học <i>(Introduction to Ecology)</i>	3	E332	Introduction to Ecology	3
35	Quản lý môi trường <i>(Environmental management)</i>	3	SPEA E363	Environmental management	3
36	Luật và quy định môi trường	3	E476	Environmental Law	3

STT	Chương trình tiên tiến của trường Đại học Khoa học tự nhiên/ <i>HUS advanced program</i>		Mã môn học/ <i>Code</i>	Chương trình gốc của Đại học Indiana/ <i>IUB program</i>	
	Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr		Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr
	<i>(Environmental Law and Regulation)</i>			and Regulation	
37	Kinh tế và tài chính môi trường (<i>Environmental Economics and Finance</i>)	3	E340	Environmental Economics and Finance	3
38	Kỹ thuật phân tích môi trường (<i>Techniques in Environmental Science</i>)	3	E475	Techniques in Environmental Science	3
39	Nhập môn khoa học môi trường (<i>Introduction to Environmental Science</i>)	3	E272	Introduction to Environmental Science	3
40	Tin học cho các nhà khoa học môi trường (<i>Computing for Environmental Scientists</i>)	3	E325	Computing for Environmental Scientists	3
41	Các phương pháp nghiên cứu và mô hình hóa thống kê (<i>Research Methods and Statistical Modeling</i>)	3	V370	Research Methods and Statistical Modeling	3
42	Hóa học môi trường (<i>Environmental Chemistry</i>)	3	E536	Environmental Chemistry	3
43	Nghiên cứu khoa học (<i>Senior research</i>)	3	E499	Senior research	3
Các môn học chuyên ngành hoặc nâng cao – Advanced courses (18 TC)					
Các môn học chuyên ngành bắt buộc – Selective courses (6 TC)					
Nhóm 1: Quản lý môi trường – <i>Environmental Management Minor</i>					
44	Hệ thống quản trị cơ sở dữ liệu (<i>Database Management Systems</i>)	3	V475	Database Management Systems	3

STT	Chương trình tiên tiến của trường Đại học Khoa học tự nhiên/ <i>HUS advanced program</i>		Mã môn học/ <i>Code</i>	Chương trình gốc của Đại học Indiana/ <i>IUB program</i>	
	Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr		Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr
45	Nhập môn đánh giá và truyền thông về rủi ro (<i>Introduction to Risk Assessment and Communication</i>)	3	E311	Introduction to Risk Assessment and Communication	3
Nhóm 2: Công nghệ môi trường – <i>Environmental Technology Minor</i>					
46	Nhập môn độc học môi trường (<i>Introduction to Environmental Toxicology</i>)	3	E410	Introduction to Environmental Toxicology	3
47	Xử lý nước cấp và nước thải (<i>Water supply and waste water treatment</i>)	3	E431	Water supply and waste water treatment	3
Nhóm 3: Tài nguyên và sinh thái môi trường – <i>Natural resource and Environmental ecology Minor</i>					
48	Hệ thống tin địa lý (<i>Geographic Information Systems</i>)	3	E418	Geographic Information Systems	3
49	Nhập môn sinh học bảo tồn (<i>Introduction to Conservation Biology</i>)	3	E457	Introduction to Conservation Biology	3
Các môn học lựa chọn (12 TC) – <i>Elective courses (12 Cr)</i>					
Sinh viên chọn 4 môn học. Mỗi môn tương ứng với 3 tín chỉ. <i>Students choose four courses. Each course is equivalent to three credits.</i>					
50	Ô nhiễm không khí và kiểm soát (<i>Air Pollution and Control</i>)	3	E451	Air Pollution and Control	3
51	Ứng dụng viễn thám trong môi trường (<i>Applied Remote Sensing of the Environment</i>)	3	E419	Applied Remote Sensing of the Environment	3
52	Nhập môn thủy văn nước ngầm (<i>Introduction to Groundwater Hydrology</i>)	3	E411	Introduction to Groundwater Hydrology	3

STT	Chương trình tiên tiến của trường Đại học Khoa học tự nhiên/ <i>HUS advanced program</i>		Mã môn học/ <i>Code</i>	Chương trình gốc của Đại học Indiana/ <i>IUB program</i>	
	Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr		Tên môn học/ <i>Course</i>	TC/ Cr
53	Đất ngập nước: Đặc tính sinh học và quy định (<i>Wetlands: Biology and Regulation</i>)	3	E440	Wetlands: Biology and Regulation	3
54	Quản lý chất thải rắn và chất thải nguy hại (<i>Solid and Hazardous Waste Management</i>)	3	E452	Solid and Hazardous Waste Management	3
55	Phân tích môi trường sống – trên cạn/dưới nước (<i>Habitat Analysis- Terrestrial/Aquatic</i>)	3	E442/ E443	Habitat Analysis- Terrestrial/Aquatic	3
56	Quản lý hồ và lưu vực (<i>Lake and Watershed Management</i>)	3	E456	Lake and Watershed Management	3
57	Khoa học môi trường đất Hóa học đất (<i>Environmental Soil Science Soil chemistry</i>)	3	E470/ E570	Environmental Soil Science Soil chemistry	3
58	Nhập môn hồ học (<i>Introduction to Limnology</i>)	3	E455	Introduction to Limnology	3
59	Các vấn đề đô thị và giải pháp (<i>Urban Problems and Solutions</i>)	3	V161	Urban Problems and Solutions	3
60	Các chủ đề nghiên cứu trong khoa học môi trường (<i>Topical Courses in Environmental Science</i>)	3	E400	Topical Courses in Environmental Science	3