

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUẨN ĐHQGHN TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

ĐỊNH HƯỚNG: NGHIÊN CỨU

CHUYÊN NGÀNH: KHOA HỌC MÔI TRƯỜNG

MÃ SỐ: 60440301

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-ĐHQGHN, ngày tháng năm 2015
của Giám đốc Đại học Quốc gia Hà Nội)*

PHẦN I: GIỚI THIỆU CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Một số thông tin về chuyên ngành đào tạo

- Tên chuyên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Khoa học môi trường

+ Tiếng Anh: Environmental Science

- Mã số chuyên ngành đào tạo: 60440301

- Tên ngành đào tạo:

+ Tiếng Việt: Khoa học môi trường

+ Tiếng Anh: Environmental Science

- Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

- Thời gian đào tạo: 2 năm

- Tên văn bằng tốt nghiệp:

+ Tiếng Việt: Thạc sĩ ngành Khoa học môi trường

+ Tiếng Anh: The Degree of Master in Environmental Science

- Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo nhằm trang bị cho học viên những kiến thức cơ bản và nâng cao về lĩnh vực khoa học môi trường, cập nhật và hiện đại nhất về các hướng nghiên cứu quản lí môi trường, sinh thái môi trường, độc học và sức khỏe môi

trường, môi trường đất và năng lượng môi trường, sử dụng hợp lý tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức: Chương trình đào tạo được xây dựng theo định hướng nghiên cứu, nhằm trang bị và hướng dẫn người học bổ sung, cập nhật hệ thống kiến thức nâng cao và chuyên sâu ở bậc thạc sĩ về chuyên ngành Khoa học môi trường.

2.2.2. Về kỹ năng: Trang bị cho học viên các phương pháp nghiên cứu về môi trường, các kỹ năng phân tích nâng cao, phát hiện, đánh giá và dự báo những vấn đề môi trường, năng lực thực thi các biện pháp kiểm soát, khắc phục, phòng tránh những tác động có hại đến môi trường môi trường tự nhiên và xã hội. Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp, không thường xuyên xảy ra, không có tính quy luật, khó dự báo; có kỹ năng nghiên cứu độc lập để phát triển và thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực khoa học môi trường.

2.2.3. Về thái độ: Đào tạo thạc sĩ khoa học môi trường có phẩm chất chính trị, đạo đức, nắm vững kiến thức hiện đại về tài nguyên môi trường phục vụ sự phát triển bền vững đất nước và nhân loại.

2.2.4. Về năng lực: Có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn thuộc lĩnh vực khoa học môi trường và đề xuất những sáng kiến có giá trị; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao và năng lực dẫn dắt chuyên môn; đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia về các vấn đề phức tạp của chuyên môn, nghiệp vụ; bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch; có năng lực phát huy trí tuệ tập thể trong quản lý và hoạt động chuyên môn; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ công việc được giao; có khả năng dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn.

2.2.5. Các vị trí công tác có thể đảm nhận sau khi tốt nghiệp: Thạc sĩ khoa học môi trường sau khi tốt nghiệp có đủ năng lực nhận công tác tại các trường đại học, các Bộ, các Tổng cục, các Sở ban ngành địa phương có liên quan đến quản lý, đánh giá và quy hoạch môi trường, khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên, các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, công an, cũng như các viện nghiên cứu trong lĩnh vực trên. Thạc sĩ khoa học môi trường có đủ năng lực giảng dạy, nghiên cứu khoa học, quản lý tại các Trường đại học, các Viện và Trung tâm nghiên cứu khoa học, các cơ quan quản lý như Bộ tài nguyên và môi trường, các Sở tài nguyên và

môi trường, Sở khoa học và công nghệ ở các Tỉnh, Thành phố, các Phòng tài nguyên và môi trường ở các Huyện; các nhà máy xí nghiệp, các công ty, cơ sở sản xuất kinh doanh; các dự án có liên quan tới môi trường, các dự án khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên. Học viên tốt nghiệp thạc sĩ định hướng nghiên cứu có thể được đào tạo tiếp tục ở bậc tiến sĩ trong và ngoài nước.

3. Thông tin tuyển sinh

3.1. Môn thi tuyển sinh

- Môn thi cơ bản: Đánh giá năng lực hoặc Toán cao cấp 3
- Môn thi cơ sở: Cơ sở khoa học môi trường
- Môn ngoại ngữ: Một trong 5 thứ tiếng Anh, Nga, Pháp, Đức, Trung

3.2. Đối tượng tuyển sinh

+ Điều kiện văn bằng

- Nhóm ngành đúng, ngành phù hợp: Có bằng tốt nghiệp đại học trong Danh mục giáo dục, đào tạo Việt Nam cấp IV trình độ thạc sĩ hoặc chương trình đào tạo của ngành này ở trình độ đại học khác nhau dưới 10% cả về nội dung và thời lượng học tập của khối kiến thức ngành Khoa học môi trường.

- Nhóm ngành gần: Có bằng tốt nghiệp đại học khi cùng trong nhóm ngành trong danh mục giáo dục đào tạo Việt Nam cấp III (trừ trường hợp thuộc nhóm ngành đúng, ngành phù hợp ở trên) hoặc chương trình đào tạo của ngành này ở trình độ đại học khác nhau từ 10% đến 40% cả về nội dung và thời lượng học tập của khối kiến thức ngành Khoa học môi trường, đã học bổ túc kiến thức các học phần để có trình độ tương đương với bằng tốt nghiệp ngành Khoa học môi trường.

+ Thâm niên công tác: Không yêu cầu thâm niên công tác.

3.3. Danh mục các ngành đúng, ngành phù hợp, ngành gần

- Ngành đúng: Khoa học môi trường;
- Các ngành phù hợp: Công nghệ kỹ thuật môi trường, Công nghệ môi trường;
- Các ngành gần: Thiên văn học, Vật lý học, Vật lý hạt nhân, Hoá học, Khoa học vật liệu, Công nghệ sinh học, Khoa học đất, Nông nghiệp, Lâm nghiệp, Thủy sản, Sinh học, Hóa học, Địa chất học, Địa lý tự nhiên, Khí tượng học, Thủy văn, Hải dương học, Quản lý tài nguyên và môi trường, Kinh tế tài nguyên thiên nhiên, Quản lý đất đai.

3.4. Danh mục các học phần bổ sung kiến thức

TT	Học phần	Số tín chỉ
1	Khoa học trái đất và sự sống	3
2	Cơ sở môi trường đất, nước, không khí	3
3	Khoa học môi trường đại cương	3
4	Cơ sở công nghệ môi trường	3
5	Hóa môi trường	3
6	Toán ứng dụng trong môi trường	3
7	Quản lý môi trường	3
8	Kinh tế môi trường	3
9	Quy hoạch môi trường	3
10	Các phương pháp phân tích môi trường	3
11	Đánh giá môi trường	3
12	Luật và chính sách môi trường	3
	Tổng cộng	36

(Số học phần cụ thể trong danh mục các học phần trên do đơn vị đào tạo quyết định yêu cầu bổ sung tùy thuộc vào bảng điểm hệ đại học của người dự tuyển).

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Chuẩn về kiến thức chuyên môn, năng lực chuyên môn

1.1. Về kiến thức

- Làm chủ kiến thức chuyên ngành khoa học môi trường có thể đảm nhiệm công việc của chuyên gia trong lĩnh vực được đào tạo; có tư duy phản biện; có kiến thức lý thuyết chuyên sâu để có thể phát triển kiến thức mới và tiếp tục nghiên cứu ở trình độ tiến sĩ; có kiến thức tổng hợp về pháp luật, quản lý và bảo vệ môi trường;

- Hiểu bối cảnh và tư tưởng đường lối của Nhà nước Việt Nam được truyền tải trong khối kiến thức chung và vận dụng vào nghề nghiệp và cuộc sống;

- Hiểu và áp dụng các kiến thức theo lĩnh vực khoa học tự nhiên như toán, lí, hóa, sinh học, khoa học sự sống làm nền tảng lí luận và thực tiễn cho khối ngành khoa học trái đất và môi trường, công nghệ kĩ thuật môi trường;

- Hiểu và áp dụng các kiến thức cơ bản của nhóm ngành môi trường làm nền tảng lí luận và thực tiễn cho ngành khoa học môi trường;

- Hiểu và áp dụng các kiến thức về khoa học môi trường, tài nguyên thiên nhiên để luận giải các vấn đề lí luận, thực tiễn trong lĩnh vực khoa học môi trường;

- Hiểu và áp dụng kiến thức ngành khoa học môi trường để hình thành các ý tưởng, xây dựng, tổ chức thực hiện và đánh giá các phương án, dự án trong lĩnh vực khoa học môi trường;

- Áp dụng kiến thức thực tế, thực tập và quản lí trong lĩnh vực khoa học môi trường để hội nhập nhanh với môi trường công tác trong tương lai;

- Hiểu và áp dụng các kiến thức chuyên sâu về khoa học môi trường để tổ chức thực hiện, nghiên cứu triển khai các vấn đề về quản lí môi trường, sinh thái môi trường, độc học và sức khỏe môi trường, năng lượng môi trường, sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường;

- Có trình độ ngoại ngữ tối thiểu tương đương bậc 3 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam.

1.2. Về năng lực chịu trách nhiệm

- Có năng lực phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn đào tạo và đề xuất những sáng kiến có giá trị; có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc có tính cạnh tranh cao và năng lực dẫn dắt chuyên môn; đưa ra được những kết luận mang tính chuyên gia về các vấn đề phức tạp của chuyên môn, nghiệp vụ; bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết luận chuyên môn; có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch; có năng lực phát huy trí tuệ tập thể trong quản lí và hoạt động chuyên môn; có khả năng nhận định đánh giá và quyết định phương hướng phát triển nhiệm vụ công việc được giao; có khả năng dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề lớn.

2. Chuẩn về kĩ năng

2.1. Kĩ năng nghề nghiệp

- Có kĩ năng hoàn thành công việc phức tạp, không thường xuyên xảy ra, không có tính quy luật, khó dự báo; có kĩ năng nghiên cứu độc lập để phát triển và

thử nghiệm những giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực được đào tạo;

- Nắm vững lý thuyết mà còn có các kỹ năng cần thiết: Tổ chức và sắp xếp công việc, có khả năng làm việc độc lập; tự tin trong môi trường làm việc; có kỹ năng xây dựng mục tiêu cá nhân; có kỹ năng tạo động lực làm việc; có kỹ năng phát triển cá nhân và sự nghiệp; kỹ năng sử dụng và ứng dụng tin học trong hoạt động nghề nghiệp.

2.2. Kỹ năng bổ trợ

2.2.1. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề: Có khả năng phát hiện và tổng quát hóa vấn đề, giải quyết vấn đề, phân tích và đánh giá vấn đề về Khoa học môi trường, lập luận và xử lý thông tin, phân tích định lượng và giải quyết các vấn đề về chuyên môn Khoa học môi trường; Có khả năng đưa ra giải pháp, kiến nghị, tổ chức và triển khai giải pháp đối với vấn đề chuyên môn.

2.2.2. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức: Có khả năng phát hiện vấn đề, kỹ năng tìm kiếm tài liệu và thu thập thông tin, tổ chức khảo sát, thực nghiệm trên nền kiến thức được trang bị để đặt giả thiết và chứng minh giả thiết trong lĩnh vực chuyên môn; Có khả năng tham gia, tổ chức khảo sát thực tế.

2.2.3. Khả năng tư duy theo hệ thống: Có khả năng tư duy chỉnh thể, logic, phân tích đa chiều, phân tích hệ thống, tư duy khoa học.

2.2.4. Bối cảnh xã hội và ngoại cảnh: Hiểu được vai trò và trách nhiệm của mình về sự phát triển ngành Khoa học môi trường, bảo vệ tài nguyên môi trường, tác động của khoa học môi trường đến xã hội phục vụ bảo vệ môi trường. Nắm được các quy định của xã hội đối với kiến thức chuyên môn khoa học môi trường; bối cảnh lịch sử và văn hóa dân tộc trong sử dụng và phát triển tài nguyên môi trường; hiểu được các vấn đề và giá trị của thời đại và bối cảnh toàn cầu trong lĩnh vực chuyên môn Khoa học môi trường.

2.2.5. Bối cảnh tổ chức: Nắm được văn hóa trong doanh nghiệp; chiến lược, mục tiêu và kế hoạch của tổ chức, vận dụng kiến thức được trang bị phục vụ có hiệu quả trong phát triển doanh nghiệp đồng thời có khả năng làm việc thành công trong tổ chức.

2.2.6. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn: Có khả năng vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã được học vào thực tiễn; có thể sử dụng các định nghĩa, khái niệm cơ bản làm nền tảng; có khả năng hình thành ý tưởng liên quan đến

chuyên môn khoa học môi trường hoặc quản lý các dự án quy mô vừa trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường.

2.27. Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp: Có kỹ năng xây dựng mục tiêu cá nhân, động lực làm việc, phát triển cá nhân và sự nghiệp, phát triển tổ chức.

2.2.8. Các kỹ năng cá nhân: Kiên trì, linh hoạt và say mê công việc; có tư duy sáng tạo và tư duy phản biện, phương pháp luận phản biện; biết cách quản lý thời gian và nguồn lực; có các kỹ năng cá nhân cần thiết như thích ứng với sự phức tạp của thực tế, kỹ năng học và tự học, kỹ năng quản lý bản thân, kỹ năng sử dụng thành thạo công cụ máy tính phục vụ chuyên môn và giao tiếp văn bản, hòa nhập cộng đồng và luôn có tinh thần tự hào, tự tôn.

2.2.9. Làm việc theo nhóm: Có khả năng làm việc theo nhóm và thích ứng với sự thay đổi của các nhóm làm việc.

2.2.10. Quản lý và lãnh đạo: Có khả năng hình thành nhóm làm việc hiệu quả, thúc đẩy hoạt động nhóm và phát triển nhóm; có khả năng lãnh đạo nhóm.

2.2.11. Kỹ năng giao tiếp: Có các kỹ năng cơ bản trong giao tiếp bằng văn bản, qua thư điện tử/phương tiện truyền thông, có chiến lược giao tiếp, có kỹ năng thuyết trình về lĩnh vực chuyên môn.

2.2.12. Kỹ năng ngoại ngữ chuyên ngành: Có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể hiểu được một báo cáo hay bài phát biểu về hầu hết các chủ đề trong công việc liên quan đến ngành được đào tạo; có thể diễn đạt bằng ngoại ngữ trong hầu hết các tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết báo cáo liên quan đến công việc chuyên môn; có thể trình bày rõ ràng các ý kiến và phản biện một vấn đề kỹ thuật bằng ngoại ngữ.

2.2.14. Các kỹ năng khác: Tự tin trong môi trường làm việc quốc tế, kỹ năng phát triển cá nhân và sự nghiệp; luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực khoa học; kỹ năng ứng dụng tin học, thư viện điện tử.

3. Chuẩn về phẩm chất đạo đức

3.1. Trách nhiệm công dân: Có trách nhiệm công dân và chấp hành pháp luật cao. Có ý thức bảo vệ tổ quốc, đề xuất sáng kiến, giải pháp và vận động chính quyền, nhân dân tham gia bảo vệ tổ quốc.

3.2. Đạo đức, ý thức cá nhân, đạo đức nghề nghiệp, thái độ phục vụ: Trung thực, có đạo đức nghề nghiệp, có trách nhiệm trong công việc, đáng tin cậy trong công việc, nhiệt tình và say mê công việc.

3.3. Thái độ tích cực, yêu nghề: Có phẩm chất đạo đức tốt, lễ độ, khiêm tốn, nhiệt tình, trung thực, cần, kiệm, liêm, chính, chí công vô tư, yêu ngành, yêu nghề.

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

Thạc sĩ Khoa học môi trường sau khi tốt nghiệp có đủ năng lực nhận công tác tại các trường đại học, các Bộ, các Tổng cục, các Sở ban ngành địa phương có liên quan đến quản lý, đánh giá và quy hoạch môi trường, khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên, các hoạt động kinh tế - xã hội, quốc phòng, công an, cũng như các viện nghiên cứu trong lĩnh vực trên. Thạc sĩ khoa học môi trường có đủ năng lực chuyên môn giảng dạy, nghiên cứu khoa học, quản lý tại các Trường đại học, các Viện và Trung tâm nghiên cứu khoa học, các cơ quan quản lý như Bộ tài nguyên và môi trường, các Sở tài nguyên và môi trường, Sở khoa học và công nghệ ở các Tỉnh, Thành phố, các Phòng tài nguyên và môi trường ở các Huyện; các nhà máy xí nghiệp, các công ty, cơ sở sản xuất kinh doanh; các dự án có liên quan tới môi trường, các dự án khai thác và sử dụng tài nguyên thiên nhiên.

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

Học viên tốt nghiệp thạc sĩ định hướng nghiên cứu chuyên ngành Khoa học môi trường có đủ trình độ chuyên môn và năng lực để tiếp tục được đào tạo ở bậc Tiến sĩ trong và ngoài nước.

6. Chương trình, tài liệu chuẩn quốc tế mà đơn vị đào tạo tham khảo để xây dựng chương trình đào tạo

- Tên cơ sở đào tạo, nước đào tạo: Indiana University Bloomington (IUB), School of Public and Environmental Affairs, Mỹ
- Tên chương trình (tên ngành/chuyên ngành), tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: The Degree of Master of Science in Environmental Sciences
- Xếp hạng của cơ sở đào tạo, ngành/chuyên ngành đào tạo: 82

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo:

Tổng số tín chỉ phải tích lũy:	66 tín chỉ
<i>Khối kiến thức chung (bắt buộc)</i>	07 tín chỉ
<i>Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành</i>	41 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	20 tín chỉ
+ <i>Lựa chọn:</i>	21/66 tín chỉ
<i>Luận văn thạc sĩ</i>	18 tín chỉ

2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I	Khối kiến thức chung		7				
1	PHI 5001	Triết học <i>Philosophy</i>	3	30	15	0	
2	ENG 5001	Tiếng Anh cơ bản (*) <i>General English</i>	4	30	30	0	
II	Khối kiến thức cơ sở và chuyên ngành		41				
II.1	Bắt buộc		20				
3	ENG 6001	Tiếng Anh học thuật <i>English for Academic Purposes</i>	3	15	15	15	
4	EVS 6102	Nguyên lí khoa học môi trường <i>Principles of PEnvironmetal Science</i>	3	30	10	5	
5	EVS 6103	Nguyên lí công nghệ môi trường <i>Principles of Environmetal Technology</i>	3	27	12	6	EVS6102
6	EVS 6108	Kiểm soát và đánh giá chất lượng môi trường <i>Environmental Quality Assessment and Control</i>	3	25	15	5	EVS6103
7	EVS 6121	Sinh thái học ứng dụng <i>Applied Ecology</i>	3	30	10	5	
8	EVS 6122	Kinh tế tài nguyên và môi trường <i>Environmental and Natural Resource Economics</i>	3	30	10	5	
9	EVS 6104	Thực tập thực tế <i>Field study</i>	2	8	20	2	

STT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
II.2	Tự chọn		21/66				
10	EVS 6106	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Scientific Research methods</i>	3	30	15	0	
11	EVS 6107	Đạo đức và chính sách môi trường <i>Ethics and Environmental Policy</i>	3	30	15	0	
12	EVS 6109	Ứng dụng viễn thám và GIS trong nghiên cứu môi trường <i>GIS and Remote Sensing Application of Environment</i>	3	25	15	5	
13	EVS 6110	Toán ứng dụng trong môi trường <i>Applied Mathematics for Environmental science</i>	3	25	15	5	
14	EVS 6123	Khoa học bền vững <i>Sustainability science</i>	3	45	0	0	
15	EVS 6131	Quản lý các khu bảo tồn thiên nhiên <i>Protected area management</i>	3	45	0	0	
16	EVS 6132	Đánh giá môi trường chiến lược <i>Strategic Environmental Assessment</i>	3	45	0	0	EVS6121 EVS6122
17	EVS 6133	Tiếp cận hệ thống trong quản lý môi trường <i>System Approach in Environmental Management</i>	3	25	10	10	
18	EVS 6134	Quản lý tổng hợp tài nguyên và môi trường <i>Integrated Management of Natural Resources and Environment</i>	3	45	0	0	

STT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
19	EVS 6135	Quản lý tổng hợp biển và đới bờ <i>Integrated Coastal Management</i>	3	45	0	0	
20	EVS 6136	Sinh thái môi trường đất và nước <i>Environment Soil and Water Ecology</i>	3	45	0	0	
21	EVS 6137	Năng lượng và môi trường <i>Energy and Environment</i>	3	45	0	0	
22	EVS 6138	Kỹ thuật năng lượng tái tạo <i>Renewable Energy Engineering</i>	3	45	0	0	
23	EVS 6139	Đánh giá rủi ro môi trường <i>Environmental Risk Assessment</i>	3	45	0	0	
24	EVS 6140	Độc học môi trường <i>Environmental Toxicology</i>	3	45	0	0	EVS6102
25	EVS 6141	Kim loại nặng trong môi trường <i>Heavy metals in Environment</i>	3	25	15	5	
26	EVS 6142	Mô hình lan truyền chất ô nhiễm trong môi trường đất <i>Modeling of Contaminant Transport in Soil</i>	3	45	0	0	
27	EVS 6143	Mô hình lan truyền chất ô nhiễm trong môi trường nước <i>Modeling of Pollutant Transport in Water</i>	3	45	0	0	

STT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số các học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
28	EVS 6144	Mô hình lan truyền chất ô nhiễm trong môi trường không khí <i>Models of air pollutant transportation in the environment</i>	3	45	0	0	
29	EVS 6145	Mô hình hóa động lực học các hệ thống môi trường <i>Dynamic modeling of environmental systems</i>	3	20	15	10	
30	EVS 6146	Hệ thống thông tin môi trường <i>Environmental information system</i>	3	25	10	10	EVS6102
31	EVS 6147	Thiết kế và tối ưu hóa chương trình quan trắc môi trường <i>Design and optimize the environmental monitoring program</i>	3	20	15	10	
III		Luận văn	18				
32	EVS 7005	Luận văn <i>Final thesis</i>	18	0	0	270	
		Tổng cộng	66				

Ghi chú: (*) Học phần ngoại ngữ cơ bản là học phần điều kiện, có khối lượng 4 tín chỉ, được tổ chức đào tạo chung trong toàn ĐHQGHN cho các học viên có nhu cầu và được đánh giá theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương. Kết quả đánh giá học phần ngoại ngữ không tính trong điểm trung bình chung tích lũy nhưng vẫn tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo.

