

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH: ĐỊA LÝ TỰ NHIÊN

MÃ SỐ: 52440217

*(Ban hành theo Quyết định số 3601/QĐ-ĐHQGHN, ngày 30 tháng 9 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 chương trình đào tạo

- **Tên ngành đào tạo:**
 - + Tiếng Việt: Địa lý tự nhiên
 - + Tiếng Anh: Physical Geography
- **Mã số ngành đào tạo:** 52440217
- **Danh hiệu tốt nghiệp:** Cử nhân
- **Thời gian đào tạo:** 4 năm
- **Tên văn bằng sau tốt nghiệp:**
 - + Tiếng Việt: Cử nhân Địa lý tự nhiên
 - + Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Physical Geography
- **Đơn vị được giao nhiệm vụ đào tạo:** Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN

2. Mục tiêu của chương trình đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân ngành Địa lý tự nhiên có phẩm chất đạo đức tốt; có kiến thức chuyên môn toàn diện về quy luật thành tạo, phát triển và tác động lẫn nhau của các hợp phần địa lý, sự phân bố và diễn biến của các dạng tài nguyên, môi trường; có kỹ năng sử dụng các phương pháp nghiên cứu truyền thống và hiện đại, tổng hợp và chuyên ngành; có kỹ năng thành lập bản đồ các hợp phần địa lý, các hiện tượng và quá trình tự nhiên, các dạng hoạt động sản xuất; có khả năng phân tích vấn đề, làm việc độc lập, sáng tạo và sử dụng các công cụ Viễn thám, Hệ thống tin Địa lý, mô hình hoá, các phần mềm chuyên dụng nghiên cứu sự phân hoá lãnh thổ và diễn biến theo thời gian của các đối tượng địa lý ở các quy mô khác nhau.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức

- Cung cấp kiến thức về các quy luật địa lý tự nhiên, địa lý kinh tế - xã hội và nhân văn, các vấn đề tài nguyên môi trường và những biến đổi của chúng theo không gian và thời gian, nắm được các kỹ thuật/ công nghệ mô phỏng/ không gian hoá thế giới thực và các sự vật, hiện tượng trên bề mặt Trái đất. Từ đó, sinh viên có khả năng áp dụng được các kiến thức ngành Địa lý tự nhiên, các phương pháp nghiên cứu và công nghệ hiện đại trong nghiên cứu địa lý, nghiên cứu và giám sát tài nguyên, môi trường...

2.2.2. Về kỹ năng

- Trang bị cho sinh viên những kỹ năng cứng, kỹ năng mềm theo chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, trong đó đạt kỹ năng chuyên môn thành thạo trong sử dụng các phương pháp truyền thống và hiện đại, tổng hợp và chuyên ngành trong nghiên cứu địa lý; có kỹ năng thành lập bản đồ các hợp phần địa lý, các bản đồ chuyên đề.

2.2.3. Về năng lực

- Đào tạo năng lực thực thi tốt những nhiệm vụ được đặt ra khi tham gia các đề tài nghiên cứu khoa học các cấp cơ sở và cao hơn thuộc lĩnh vực nghiên cứu địa lý, sử dụng hợp lý tài nguyên và bảo vệ môi trường, quản lý nhà nước về tài nguyên và môi trường ở cấp trung ương và địa phương.

3. Thông tin tuyển sinh

- **Hình thức tuyển sinh:** Theo quy định của Đại học Quốc gia Hà Nội

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức và năng lực chuyên môn

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực đào tạo; nắm vững kỹ thuật và có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các công việc phức tạp; tích lũy được kiến thức nền tảng về các nguyên lý cơ bản, các quy luật tự nhiên và xã hội trong lĩnh vực được đào tạo để phát triển kiến thức mới và có thể tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn; có kiến thức quản lý, điều hành, kiến thức pháp luật và bảo vệ môi trường liên quan đến lĩnh vực được đào tạo; có kiến thức cụ thể và năng lực chuyên môn như sau:

1.1. Về kiến thức

1.1.1. Kiến thức chung

- Vận dụng được các kiến thức về tư tưởng, đạo đức cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh vào nghề nghiệp và cuộc sống.
- Áp dụng được kiến thức công nghệ thông tin trong nghiên cứu khoa học.
- Có kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và giao tiếp ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam
- Vận dụng được kiến thức về ngoại ngữ trong giao tiếp thông thường.
- Có khả năng đánh giá, phân tích được các vấn đề an ninh, quốc phòng và có ý thức cảnh giác với những âm mưu chống phá cách mạng của các thế lực thù địch.

1.1.2. Kiến thức theo lĩnh vực

- Có khả năng vận dụng các kiến thức khoa học tự nhiên, khoa học sự sống làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho khoa học Địa lý

1.1.3. Kiến thức theo khối ngành

- Hiểu và vận dụng được các kiến thức khoa học tự nhiên như toán học, vật lý, hóa học, làm nền tảng lý luận và thực tiễn cho khối ngành khoa học Trái đất nói chung, cho ngành Địa lý tự nhiên nói riêng.

1.1.4. Kiến thức theo nhóm ngành

- Phân tích và áp dụng được các quy luật địa lý tự nhiên, địa lý kinh tế - xã hội và nhân văn, các vấn đề tài nguyên môi trường và những biến đổi của chúng theo không gian và thời gian;

- Hiểu và phân tích được các kỹ thuật/ công nghệ mô phỏng/ không gian hoá thể giới thực và các sự vật, hiện tượng trên bề mặt Trái đất;
- Hiểu và áp dụng được các công nghệ kỹ thuật hiện đại về Viễn thám và GIS trong nghiên cứu địa lý, nghiên cứu và giám sát tài nguyên, môi trường...

1.1.5. Kiến thức ngành

- Phân tích và áp dụng được các kiến thức ngành Địa lý tự nhiên, các phương pháp nghiên cứu và công nghệ hiện đại để hình thành các ý tưởng, xây dựng, tổ chức thực hiện và đánh giá, và nghiên cứu khoa học được theo các hướng: Sinh thái cảnh quan và Môi trường, Địa mạo và tai biến thiên nhiên, Địa lý và môi trường biển, Bản đồ - Hệ thống tin địa lý và Viễn thám, Địa nhân văn và Kinh tế sinh thái, Địa lý du lịch và Du lịch sinh thái, Địa lý quy hoạch và tổ chức lãnh thổ.

1.2. Về năng lực chuyên môn

Có năng lực dẫn dắt về chuyên môn, nghiệp vụ đã được đào tạo; có sáng kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao; có khả năng tự định hướng, thích nghi với các môi trường làm việc khác nhau; tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; có khả năng đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn, nghiệp vụ thông thường và một số vấn đề phức tạp về mặt kỹ thuật; có năng lực lập kế hoạch, điều phối, phát huy trí tuệ tập thể; có năng lực đánh giá và cải tiến các hoạt động chuyên môn ở quy mô trung bình.

2. Về kĩ năng

2.1. Kĩ năng cứng

2.1.1. Các kĩ năng nghề nghiệp

- Có kỹ năng hoàn thành công việc phức tạp đòi hỏi vận dụng kiến thức lý thuyết và thực tiễn của ngành được đào tạo trong những bối cảnh khác nhau; có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dữ liệu và thông tin, tổng hợp ý kiến tập thể và sử dụng những thành tựu mới về khoa học công nghệ để giải quyết những vấn đề thực tế hay trừu tượng trong lĩnh vực được đào tạo; có năng lực dẫn dắt chuyên môn để xử lý những vấn đề quy mô địa phương và vùng miền;
- Có tác phong chuyên nghiệp;
- Có khả năng làm việc độc lập;
- Có kĩ năng đặt mục tiêu;
- Có kĩ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc;

- Có nhận thức, cập nhật thông tin và bắt kịp với khoa học chuyên ngành;
- Có kỹ năng tạo động lực làm việc;
- Có kỹ năng phát triển cá nhân và sự nghiệp;
- Có kỹ năng tư vấn và làm việc với đối tác;
- Có kỹ năng phát triển chuyên môn;
- Có kỹ năng tham khảo tài liệu tiếng Anh chuyên ngành.;
- Có kỹ năng quản lý hiệu quả thời gian và nguồn lực.

2.1.2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

- Có khả năng phát hiện và hình thành vấn đề;
- Có khả năng tổng quát hóa vấn đề;
- Có khả năng tư duy logic và phân tích đa chiều;
- Có kỹ năng đánh giá và phân tích định tính vấn đề;
- Có kỹ năng phân tích định lượng vấn đề;
- Có kỹ năng giải quyết vấn đề;
- Có khả năng đề xuất được các giải pháp và kiến nghị.

2.1.3. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức

- Có khả năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu;
- Có khả năng nghiên cứu thực nghiệm;
- Có khả năng kiểm định giả thuyết;
- Có kỹ năng thu thập, phân tích và xử lý thông tin.

2.1.4. Khả năng tư duy theo hệ thống

- Có khả năng tổng quát hóa vấn đề;
- Có khả năng tư duy logic và phân tích đa chiều;
- Có kỹ năng đánh giá và phân tích định tính vấn đề;
- Có kỹ năng phân tích định lượng vấn đề.

2.1.5. Bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

- Thể hiện được vai trò và trách nhiệm của một cử nhân Địa lý tự nhiên đối với xã hội;

- Hiểu được tác động của khoa học Địa lý tự nhiên đến xã hội;
- Hiểu được nhu cầu của xã hội đối với kiến thức Địa lý tự nhiên;
- Hiểu được bối cảnh toàn cầu về diễn biến tài nguyên môi trường, biến đổi khí hậu và các hoạt động liên quan.

2.1.6. Bối cảnh tổ chức

- Có kỹ năng tìm hiểu được chiến lược, mục tiêu và kế hoạch của một đơn vị công tác;
- Có kỹ năng tìm hiểu được mối quan hệ giữa các hoạt động của một đơn vị công tác với các vấn đề Địa lý tự nhiên.

2.1.7. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn

- Có kỹ năng sử dụng máy tính cơ bản và chuyên ngành để giải quyết các mục tiêu của công việc;
- Có kỹ năng phát triển chuyên môn của cá nhân;
- Có kỹ năng lập kế hoạch và tổ chức công việc.

2.1.8. Năng lực sáng tạo, phát triển và dẫn dắt sự thay đổi trong nghề nghiệp

- Có khả năng nhận thức và cập nhật thông tin;
- Có kỹ năng xây dựng mục tiêu cá nhân, động lực làm việc, phát triển cá nhân và sự nghiệp.

2.2. Kỹ năng bổ trợ

2.2.1. Các kỹ năng cá nhân

- Có kỹ năng học và tự học;
- Có kỹ năng quản lý bản thân;
- Có kỹ năng sử dụng máy tính cơ bản và chuyên ngành;
- Có kỹ năng tìm kiếm và tổng hợp tài liệu;
- Có kỹ năng nghiên cứu thực nghiệm;
- Có khả năng kiểm định giả thuyết;
- Có kỹ năng thu thập, phân tích và xử lý thông tin;
- Có kỹ năng đương đầu với rủi ro.

2.2.2. Làm việc theo nhóm

- Có khả năng làm việc theo nhóm để giải quyết vấn đề quan tâm.

2.2.3. Quản lí 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 tham gia lãnh đạo nhóm và có kỹ năng vận hành nhóm;
- Có khả năng phát triển nhóm làm việc.

2.2.4. Kỹ năng giao tiếp

- Có kỹ năng thuyết trình;
- Có kỹ năng giao tiếp giữa các cá nhân.

2.2.5. Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ

- Có kỹ năng ngoại ngữ chuyên ngành ở mức có thể hiểu được các ý chính của một báo cáo hay bài phát biểu về các chủ đề quen thuộc trong công việc liên quan đến ngành được đào tạo; có thể sử dụng ngoại ngữ để diễn đạt, xử lý một số tình huống chuyên môn thông thường; có thể viết được báo cáo có nội dung đơn giản, trình bày ý kiến liên quan đến công việc chuyên môn.

3. Về phẩm chất đạo đức

3.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

- Kiên trì;
- Tự tin, chủ động và linh hoạt;
- Chăm chỉ, nhiệt tình và say mê công việc;
- Có tư duy sáng tạo;
- Có tư duy phản biện;
- Có kỹ năng khám phá và học hỏi từ cuộc sống.

3.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp

- Kiên trì và có trách nhiệm nghề nghiệp;
- Nhiệt tình và say mê công việc;
- Tự tin, chủ động và linh hoạt;
- Dễ dàng thích ứng với sự phức tạp của thực tế;
- Trung thực, trách nhiệm và đáng tin cậy;
- Có tác phong chuyên nghiệp;

- Hiểu và phân tích được kiến thức, kĩ năng, phẩm chất của đối tác chuyên môn;
- Say mê khám phá và học hỏi từ cuộc sống.

3.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

- Hiểu biết về văn hóa các dân tộc Việt Nam;
- Có tinh thần dân tộc và hiểu biết về an ninh - quốc phòng toàn dân;
- Có trách nhiệm công dân và chấp hành pháp luật cao.

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

Sinh viên tốt nghiệp ngành Địa lý tự nhiên có thể đảm nhận công việc trong các tổ chức công lập và dân lập theo các lĩnh vực quy hoạch lãnh thổ, quản lý tài nguyên, môi trường và giảm thiểu tai biến thiên nhiên, xây dựng các bản đồ thành phần và tổng hợp cho các quy mô lãnh thổ khác nhau, quản lý và đánh giá các dự án phát triển đô thị, công nghiệp, nông nghiệp, nông thôn, làm việc cho các tổ chức tài chính, bảo hiểm; có khả năng giảng dạy địa lý tại các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và trung học phổ thông.

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

Sau khi tốt nghiệp đại học, các cử nhân Địa lý Tự nhiên có thể tiếp tục học tập, nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ trong nghiên cứu cơ bản về địa lý, sử dụng hợp lý tài nguyên, bảo vệ môi trường, phòng tránh thiên tai và thích ứng biến đổi khí hậu;

Các cử nhân Địa lý Tự nhiên có thể tiếp tục theo học bậc thạc sĩ và tiến sĩ các chuyên ngành: Quản lý Tài nguyên & Môi trường, Địa mạo & Cổ Địa lý, Địa lý tự nhiên, Bản đồ viễn thám & Hệ thống tin địa lý, Địa lý học tại Khoa Địa lý, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội hoặc tại các trường đại học khác ở trong nước và quốc tế có đào tạo các ngành/chuyên ngành gần hoặc tương ứng.

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:	140 tín chỉ
- Khối kiến thức chung:	28 tín chỉ
<i>(chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh, Kỹ năng bổ trợ)</i>	
- Khối kiến thức theo lĩnh vực:	6 tín chỉ
- Khối kiến thức theo khối ngành:	22 tín chỉ
- Khối kiến thức theo nhóm ngành:	19 tín chỉ
+ Bắt buộc:	17 tín chỉ
+ Tự chọn:	2/8 tín chỉ
- Khối kiến thức ngành:	65 tín chỉ
+ Bắt buộc:	45 tín chỉ
+ Tự chọn:	13/89 tín chỉ
+ Khoá luận tốt nghiệp/ các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp:	7 tín chỉ

2. Khung chương trình đào tạo

Số TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
I		Khối kiến thức chung (Không tính các học phần từ số 10 đến số 12)	28				
1	PHI1004	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1 <i>Fundamental Principles of Marxism - Leninism 1</i>	2	24	6		
2	PHI1005	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2 <i>Fundamental Principles of Marxism - Leninism 2</i>	3	36	9		PHI1004
3	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh Ideology</i>	2	20	10		PHI1005
4	HIS1002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam <i>Revolutionary Strategies of Vietnamese Communist Party</i>	3	42	3		POL1001
5	INT1003	Tin học cơ sở 1 <i>Introduction to Informatics 1</i>	2	10	20		
6	INT1005	Tin học cơ sở 3 <i>Introduction to Informatics 3</i>	2	12	18		INT1003
7	FLF2101	Tiếng Anh cơ sở 1 <i>General English 1</i>	4	16	40	4	
8	FLF2102	Tiếng Anh cơ sở 2 <i>General English 2</i>	5	20	50	5	FLF2101
9	FLF2103	Tiếng Anh cơ sở 3 <i>General English 3</i>	5	20	50	5	FLF2102
10		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	4				
11		Giáo dục quốc phòng-an ninh <i>National Defense Education</i>	8				
12		Kỹ năng bổ trợ ⁽¹⁾ <i>Soft Skills</i>	3				
II		Khối kiến thức theo lĩnh vực	6				
13	HIS1056	Cơ sở văn hóa Việt Nam <i>Fundamentals of Vietnamese Culture</i>	3	42	3		
14	GEO1050	Khoa học Trái đất và sự sống <i>Earth and Life Sciences</i>	3	30	10	5	
III		Khối kiến thức theo khối ngành	22				

Số TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
15	MAT1090	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	30	15		
16	MAT1091	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	3	30	15		
17	MAT1192	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	2	20	10		MAT1091
18	MAT1101	Xác suất thống kê <i>Probability and Statistics</i>	3	27	18		MAT1091
19	PHY1100	Cơ - Nhiệt <i>Mechanics - Thermodynamics</i>	3	30	15		MAT1091
20	PHY1103	Điện - Quang <i>Electromagnetism - Optics</i>	3	30	15		MAT1091
21	CHE1080	Hóa học đại cương <i>General Chemistry</i>	3	42		3	
22	PHY1104	Thực hành Vật lý đại cương <i>General Physics Practice</i>	2		30		PHY1103
IV		Khối kiến thức theo nhóm ngành	19				
IV.1		<i>Các học phần bắt buộc</i>	17				
23	GEO2317	Địa lý học <i>Fundamental Geography</i>	5	45	25	5	GEO1050
24	GEO2318	Trắc địa đại cương <i>Geodesy</i>	3	25	15	5	
25	GEO2060	Bản đồ đại cương <i>Cartography</i>	3	25	15	5	
26	GEO2091	Cơ sở viễn thám <i>Fundamentals of remote sensing</i>	3	25	15	5	GEO2318 GEO2060
27	GEO2319	Hệ thống thông tin địa lý <i>Geographic Information System</i>	3	25	15	5	INT1003 GEO2060
IV.2		<i>Các học phần tự chọn</i>	2/8				
28	GEO2320	Khoa học môi trường và Biến đổi khí hậu <i>Environmental Science and Climate change</i>	2	15	10	5	GEO2317
29	GEO2321	Toán trong địa lý <i>Mathematics in Geography</i>	2	15	10	5	MAT1091 GEO2317
30	GEO2322	Ứng dụng viễn thám và GIS trong nghiên cứu địa lý và môi trường biển <i>Application of remote sensing and GIS in studies of marine geography and environment</i>	2	15	10	5	GEO2091 GEO2319
31	GEO2323	Quản lý tài nguyên và môi trường <i>Environment and Resource Management</i>	2	15	10	5	GEO2317

Số TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
V		Khối kiến thức ngành	65				
V.1		Các học phần bắt buộc	45				
32	GEO3208	Địa chất đại cương <i>Fundamentals of Geology</i>	3	30	10	5	GEO1050 GEO2060
33	GEO3221	Địa mạo học <i>Geomorphology</i>	3	30	10	5	GEO3208
34	GEO3209	Khí hậu - Thủy văn học <i>Climatology - Hydrographic</i>	4	38	12	10	
35	GEO2110	Cơ sở thổ nhưỡng và địa lý thổ nhưỡng <i>Soil science and soil geography</i>	3	30	10	5	GEO1050 GEO2318 GEO2060
36	GEO3224	Địa lý và môi trường biển <i>Marine Geography and Environment</i>	3	35	5	5	GEO3221
37	GEO3225	Địa sinh vật và Sinh thái cảnh quan <i>Biogeography and Landscape Ecology</i>	4	35	20	5	GEO2110
38	GEO3227	Tai biến thiên nhiên <i>Natural Hazards</i>	2	20	5	5	GEO2317 GEO3221 GEO3209
39	GEO3229	Dân số học và địa lý dân cư <i>Demography and population geography</i>	3	20	20	5	GEO1050
40	GEO2025	Cơ sở quy hoạch và tổ chức lãnh thổ <i>Fundamental planning and territorial organization</i>	2	15	10	5	GEO2317
41	GEO3230	Địa lý Thế giới và khu vực <i>World and Regional Geography</i>	3	25	15	5	GEO2317
42	GEO3231	Địa lý Việt Nam <i>Geography of Vietnam</i>	5	45	25	5	GEO2317
43	GEO2303	Thực tập thiên nhiên <i>Nature Fieldtrip</i>	2		30		GEO3208
44	GEO3210	Thực tập trắc địa đại cương <i>Practice on Geodesy</i>	2	10	15	5	GEO2318 GEO2060
45	GEO3226	Thực tập cơ sở địa lý <i>Physical Geography Fieldtrip</i>	2		30		GEO1050 GEO2060 GEO2318
46	GEO4070	Thực tập chuyên ngành <i>Fieldtrip for specific purposes</i>	2		30		
47	GEO4071	Niên luận <i>Essay</i>	2		30		
V.2		Các học phần tự chọn	13/89				
48	GEO3212	Khoa học cảnh quan và ứng dụng <i>Landscape science and applications</i>	4	25	25	10	GEO2317 GEO3225
49	GEO3213	Kinh tế Môi trường và Kinh tế sinh thái	2	20	5	5	GEO3225

Số TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>Environmental Economics and Ecological Economics</i>					
50	GEO3214	Phương pháp và công nghệ trong nghiên cứu sinh thái cảnh quan và môi trường <i>Methods and technologies for studies of landscape ecology and environment</i>	4	25	25	10	GEO3225
51	GEO3237	Phân loại thực vật và các hệ sinh thái rừng Việt Nam <i>Taxonomy of Plant and Forest Ecosystems in Vietnam</i>	3	20	20	5	GEO3231 GEO3225
52	GEO3294	Địa mạo động lực <i>Dynamic Geomorphology</i>	3	20	20	5	GEO2317 GEO3221
53	GEO3238	Địa mạo ứng dụng <i>Applied Geomorphology</i>	3	20	20	5	GEO3227
54	GEO3239	Địa chất và biến đổi môi trường trong Đệ tứ <i>Geology and Environmental Change in Quaternary</i>	3	25	15	5	GEO2317 GEO3221
55	GEO3116	Phương pháp nghiên cứu và lập bản đồ địa mạo <i>Methods for Geomorphological Research and Mapping</i>	2	15	10	5	GEO3221 GEO2060
56	GEO3117	Ứng dụng viễn thám và GIS trong nghiên cứu địa mạo và tai biến thiên nhiên <i>Application of Remote sensing and GIS in studies of geomorphology and natural hazards</i>	2	15	10	5	GEO2091 GEO2319 GEO3227
57	GEO3295	Địa mạo bờ biển <i>Coastal Geomorphology</i>	3	20	20	5	GEO3224
58	GEO3242	Địa mạo và địa chất biển <i>Marine Geology and Geomorphology</i>	3	20	20	5	GEO3221
59	GEO3243	Sinh thái học biển <i>Marine Ecology</i>	3	30	10	5	GEO3224 GEO3225
60	GEO3023	Phương pháp nghiên cứu địa lý và môi trường biển <i>Methods for Researching Marine Geography and Environment</i>	2	15	10	5	GEO2317 GEO3224
61	GEO3296	Quản lý biển <i>Marine Management</i>	2	15	10	5	GEO3224
62	GEO3246	Bản đồ địa hình và Bản đồ số <i>Topographic map and digital cartography</i>	3	20	20	5	GEO2317 GEO2318 GEO2060

Số TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
63	GEO3247	Phân tích không gian <i>Spatial Analysis</i>	3	20	20	5	GEO2091 GEO2319
64	GEO3248	Xử lý ảnh số <i>Digital Image Processing</i>	3	10	30	5	GEO2091 GEO2317
65	GEO3118	Trực quan hóa địa lý <i>Geovisualization</i>	4	20	30	10	GEO2091 GEO2319
66	GEO3298	Phương pháp nghiên cứu Địa lý nhân văn <i>Research methods in Human Geography</i>	4	20	30	10	GEO3231 GEO2025
67	GEO3299	Địa lý công nghiệp và đô thị <i>Industrial and Urban Geography</i>	2	15	10	5	GEO3231
68	GEO3090	Địa lý nông nghiệp <i>Agricultural Geography</i>	2	15	10	5	GEO3231
69	GEO3300	Cơ sở kinh tế sinh thái <i>Basic Ecological Economics</i>	2	15	10	5	GEO2317
70	GEO3114	Địa lý xã hội <i>Social Geography</i>	3	20	20	5	GEO2317
71	GEO3254	Địa lý du lịch <i>Tourism Geography</i>	3	25	15	5	GEO3231
72	GEO3255	Tài nguyên và môi trường du lịch <i>Tourism Resources and Environment</i>	3	25	15	5	GEO2317
73	GEO3253	Địa lý văn hóa và các dân tộc Việt Nam <i>Cultural Geography and Ethnicities in Vietnam</i>	3	25	15	5	GEO3231
74	GEO3259	Quy hoạch phát triển đô thị và nông thôn <i>Urban and Rural Planning</i>	3	25	15	5	GEO2025
75	GEO3260	Quy hoạch bảo vệ môi trường <i>Environmental Protection Planning</i>	3	20	20	5	GEO2025
76	GEO3261	Ứng dụng viễn thám và GIS trong quy hoạch và tổ chức lãnh thổ <i>Applied GIS and Remote Sensing in Territorial Organization and Planning</i>	3	20	20	5	GEO2025 GEO2091 GEO2319
77	EVS2304	Cở sở môi trường đất, nước, không khí <i>Fundamentals of Environment of soil, water and air</i>	3	36	9		GEO1050
78	GLO3111	Địa chất môi trường <i>Environmental Geology</i>	3	36	6	3	
V.3		Khóa luận tốt nghiệp/Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp	7				
79	GEO4075	Khóa luận tốt nghiệp <i>Thesis</i>	7				

Số TT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>	7/12				
80	GEO3219	Đánh giá tác động môi trường <i>Environmental Impact Assessment</i>	3	20	15	10	GEO2317
81	GEO3301	Thiết kế và thực hiện dự án <i>Project planning and implementation</i>	3	25	15	5	GEO2091 GEO2319
82	GEO3302	Địa lý vùng <i>Regional Geography</i>	2	15	10	5	GEO3231 GEO3230
83	GEO2310	Địa mạo học trong quản lý đất đai <i>Geomorphology in Land Management</i>	2	15	10	5	GEO3221
84	GEO2313	Bảo vệ tài nguyên và môi trường đất <i>Protection of Soil Resource and Environment</i>	2	15	10	5	GEO2317
		Tổng cộng	140				

Ghi chú:

Học phần ngoại ngữ thuộc khối kiến thức chung được tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo, nhưng kết quả đánh giá các học phần này không tính vào điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung các học phần và điểm trung bình chung tích lũy;

(1) Kỹ năng bổ trợ bao gồm các kỹ năng: Làm việc nhóm, nghiên cứu khoa học độc lập, tổng hợp và phân tích tài liệu, trình bày powerpoint;

Sau khi tích lũy đủ kiến thức của các học phần thuộc nhóm ngành và các học phần tiên quyết của ngành, sinh viên có thể chọn một trong các hướng chuyên sâu với các học phần tự chọn cụ thể như sau:

- Hướng chuyên sâu về Sinh thái cảnh quan và môi trường: GEO3212, GEO3213, GEO3214, GEO3237, EVS2304;

- Hướng chuyên sâu về Địa mạo và tai biến thiên nhiên: GEO3294, GEO3238, GEO3239, GEO3116, GEO3117, GEO3111;

- Hướng chuyên sâu về Địa lý và môi trường biển: GEO 3295, GEO3242, GEO3243, GEO3023, GEO3296;

- Hướng chuyên sâu về Bản đồ - Hệ thống tin địa lý và viễn thám: GEO3246, GEO3247, GEO3248, GEO3118;

- Hướng chuyên sâu về Địa nhân văn và kinh tế sinh thái: GEO3298, GEO3299, GEO3090, GEO3300, GEO3114;

- Hướng chuyên sâu về Địa lý du lịch và du lịch sinh thái: GEO3298, GEO3254, GEO3255, GEO3253;

- Hướng chuyên sâu về Địa lý quy hoạch và tổ chức lãnh thổ: GEO3298, GEO3259, GEO3260, GEO3261.