

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠT CHUẨN QUỐC TẾ TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

NGÀNH ĐỊA CHẤT HỌC

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 4063/QĐ - ĐT ngày 29 tháng 11 năm 2012
của Giám đốc ĐHQGHN)*

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 chất học
 - + Tiếng Anh: Geology
- Mã số ngành đào tạo: 52440201
- Trình độ đào tạo: Đại học
- Thời gian đào tạo: 4 năm
- Tên văn bằng sau tốt nghiệp:
 - + Tiếng Việt: Cử nhân Địa chất học (Chương trình đạt chuẩn quốc tế)
 - + Tiếng Anh: The Degree of Bachelor in Geology (International Standard Program)
- Đơn vị đào tạo: Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN

2. Mục tiêu đào tạo

Đào tạo cử nhân Địa chất học có phẩm chất đạo đức tốt; có kiến thức và kỹ năng cơ bản; trang bị cho sinh viên phương pháp nghiên cứu, phương pháp khảo sát thực địa trong lĩnh vực địa chất; Có đủ năng lực giảng dạy, nghiên cứu, quản lý tại các trường đại học và cao đẳng, các viện và trung tâm nghiên cứu khoa học, các cơ quan quản lý hoặc đủ kiến thức để tiếp tục đào tạo ở bậc thạc sĩ, tiến sĩ trong và ngoài nước.

3. Thông tin tuyển sinh

- Hình thức tuyển sinh: thi tuyển theo Quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo, ĐHQGHN. Trường Đại học Khoa học Tự nhiên. Khuyến khích các đối tượng tuyển thẳng (đoạt giải cấp Quốc gia, Quốc tế,...). Tuyển thẳng những thí sinh là thành viên đội tuyển đi thi Olympic Quốc tế các môn: Toán học, Tin học, Vật lý, Hóa học. Tuyển thẳng những thí sinh đạt từ giải ba trở lên trong kỳ thi chọn học sinh giỏi Quốc gia các

môn: Toán học, Tin học, Vật lý, Hóa học và có tổng điểm thi tuyển sinh đại học khối A, A1 đạt từ điểm sàn trở lên theo quy định của ĐHQGHN.

- Đối tượng dự thi là các thí sinh đã tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

- Khối thi: A và A1.

PHẦN II: CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Về kiến thức

1.1. Kiến thức chung trong ĐHQGHN

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.

1.2. Kiến thức chung theo lĩnh vực

Hiểu và áp dụng có hiệu quả các kiến thức trong lĩnh vực khoa học tự nhiên – xã hội và kiến thức chung về khoa học trái đất và sự sống làm cơ sở cho ngành Địa chất học.

1.3. Kiến thức chung của khối ngành

Hiểu và áp dụng tốt các kiến thức cơ bản về toán, lý, hóa, tin học làm cơ sở cho ngành Địa chất học.

1.4. Kiến thức chung của nhóm ngành

Hiểu và áp dụng, có khả năng nghiên cứu sáng tạo các kiến thức về địa chất như thạch học, khoáng vật học, lịch sử Trái đất... phục vụ giải quyết các vấn đề lý thuyết và thực tiễn về Địa chất học.

1.5. Kiến thức ngành và bổ trợ

Hiểu và áp dụng có hiệu quả các kiến thức liên ngành có liên quan để phân tích và đưa ra các giải pháp phù hợp trong Địa chất.

1.6. Kiến thức thực tập và tốt nghiệp

Vận dụng, phân tích các kiến thức đã được trang bị, tiến hành thực tập thực tế trong lĩnh vực Địa chất học và thực hiện khóa luận tốt nghiệp, làm quen với thực tiễn môi trường công việc; rèn luyện cho sinh viên có khả năng vận dụng sáng tạo và có khả năng lãnh đạo giải quyết tốt các công việc.

2. Về kỹ năng

2.1. Kỹ năng cứng

2.1.1. Các kỹ năng nghề nghiệp:

Có đạo đức nghề nghiệp (trung thực, trách nhiệm và đáng tin cậy), xây dựng được các kỹ năng lập kế hoạch cho nghề nghiệp tương lai, có khả năng tổ chức và sắp xếp công việc, nhận thức và bắt kịp với kiến thức hiện đại, làm việc độc lập, tự tin trong môi trường làm việc quốc tế.

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

Có khả năng phát hiện và hình thành vấn đề, tổng quát hóa vấn đề, hình thành các kỹ năng đánh giá và phân tích định tính- định lượng vấn đề, phân tích vấn đề khi thiếu thông tin, từ đó có được các kỹ năng giải quyết vấn đề và đưa ra giải pháp, kiến nghị phù hợp.

2.1.3. Khả năng nghiên cứu và khám phá kiến thức

Có khả năng hình thành các giả thuyết, tìm kiếm và tổng hợp tài liệu, nghiên cứu thực nghiệm, kiểm định giả thuyết, có thể ứng dụng nghiên cứu trong thực tiễn.

2.1.4. Khả năng tư duy theo hệ thống

Có khả năng tư duy chỉnh thể/logic, phát hiện các vấn đề và các mối tương quan giữa các vấn đề, để từ đó xác định vấn đề ưu tiên, phân tích sự lựa chọn giữa các vấn đề và tìm ra cách giải quyết cân bằng, có khả năng tư duy phân tích đa chiều.

2.1.5. Bối cảnh xã hội và ngoại cảnh

Xác định được vai trò và trách nhiệm của các cử nhân, tác động của ngành học đến xã hội, nắm vững được quy định của xã hội về ngành học; hiểu bối cảnh lịch sử và văn hóa dân tộc, các vấn đề và giá trị của thời đại.

2.1.6. Bối cảnh tổ chức

Nắm vững văn hóa, nội quy, quy chế của cơ quan/doanh nghiệp công tác, chiến lược, mục tiêu của cơ quan, cơ cấu quản lý của cơ quan và biết được các đối tác chính của cơ quan.

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

Xác định vấn đề và phạm vi, nắm vững nguyên tắc nghiên cứu và điều tra theo thử nghiệm, mô hình hóa, ước lượng và phân tích định tính, phân tích với sự hiện diện của các yếu tố bất định; thử nghiệm giả thuyết, bảo vệ và biết cách kết thúc vấn đề .

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

Có năng lực phát hiện vấn đề mới, hình thành và thiết kế dự án, cách tiếp cận của dự án (phương pháp tiếp cận, các bước...), có thể sử dụng kiến thức trong thiết kế dự án, thiết kế dự án chuyên ngành (các công cụ, phương pháp và quy trình thích hợp...), thiết kế dự án đa ngành (mối liên hệ giữa các công cụ, phương pháp và quy trình...),

thiết kế dự án đa mục tiêu (thiết kế quá trình thực hiện, thử nghiệm, yếu tố môi trường, độ tin cậy).

2.2. Kỹ năng mềm

2.2.1. Các kỹ năng cá nhân

Trang bị cho cá nhân hành vi chuyên nghiệp, kỹ năng lập kế hoạch cho nghề nghiệp tương lai, kỹ năng tổ chức và sắp xếp công việc. Nhận thức và bắt kịp với kiến thức hiện đại, khả năng làm việc độc lập, tự tin trong môi trường làm việc quốc tế, kỹ năng đặt mục tiêu, kỹ năng tạo động lực làm việc, kỹ năng phát triển cá nhân và làm việc, đặc biệt có kỹ năng sử dụng tiếng Anh chuyên ngành.

2.2.2. Làm việc theo nhóm

Hình thành nhóm làm việc hiệu quả, có khả năng vận hành nhóm, phát triển nhóm, lãnh đạo nhóm. Xây dựng kỹ năng làm việc trong các nhóm khác nhau.

2.2.3. Quản lý và lãnh đạo

Có năng lực quản lý dự án, năng lực quản lý nhân sự và lãnh đạo thực hiện dự án.

2.2.4. Kỹ năng giao tiếp

Có khả năng giao tiếp bằng văn bản, giao tiếp qua thư điện tử/ các phương tiện truyền thông. Kỹ năng thuyết trình, kỹ năng giao tiếp giữa các cá nhân.

2.2.5. Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ

Có khả năng sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp (kỹ năng thuyết trình và chuyển giao kiến thức dưới dạng nói và văn bản; kỹ năng giao dịch qua điện thoại, e-mail) đạt trình độ C1 tương đương 6.0 IELTS.

2.2.6. Các kỹ năng mềm khác

Có thể dùng thành thạo Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), có hiểu biết cơ bản về lập trình, sử dụng các phần mềm đồ họa và hệ thống thông tin địa lý (MapInfor, Surfer, AutoCAD,...); sử dụng thành thạo Internet và các thiết bị văn phòng cơ bản.

3. Về phẩm chất đạo đức

3.1. Phẩm chất đạo đức cá nhân

Có phẩm chất đạo đức cá nhân tốt: sẵn sàng đương đầu với rủi ro, kiên trì, linh hoạt, tự tin, chăm chỉ,...

3.2. Phẩm chất đạo đức nghề nghiệp:

Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp như: trung thực, trách nhiệm, đáng tin cậy, hành xử chuyên nghiệp, chủ động lên kế hoạch nghề nghiệp của mình, luôn cập nhật thông tin trong lĩnh vực của mình.

3.3. Phẩm chất đạo đức xã hội

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.

4. Những vị trí công tác người học có thể đảm nhiệm sau khi tốt nghiệp

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có đủ năng lực làm việc ở trong các viện, cơ quan nghiên cứu Khoa học Trái đất, địa chất dầu khí, địa kỹ thuật, cơ quan quản lý nhà nước, các Sở Tài nguyên và Môi trường, Khoa học Công nghệ, các doanh nghiệp thi công xây dựng cơ sở hạ tầng, các công ty liên doanh ở trong và ngoài nước như thăm dò khoáng sản,... Tham gia thực hiện các phương án đo vẽ bản đồ địa chất khoáng sản, các dự án và đề tài quản lý, đánh giá tác động môi trường, phát triển bền vững lãnh thổ và lãnh hải phục vụ xây dựng cơ sở hạ tầng giao thông, đô thị trong quá trình công nghiệp hóa hiện đại hóa Đất nước hoặc được đào tạo tiếp thạc sỹ và tiến sỹ trong và ngoài nước.

Các hướng đào tạo đang tập trung: Nghiên cứu phân tích các cấu trúc địa chất và các quá trình địa chất phục vụ xây dựng các cầu cảng, các công trình đập thủy điện, đường giao thông, quy hoạch lãnh thổ, đánh giá triển vọng dầu khí; công nghệ khai thác tài nguyên, gia công chế tác các loại ngọc và đá quý. Ngoài ra còn trang bị những kiến thức hiện đại về hệ thống thông tin địa lý và viễn thám - một công cụ mạnh hiện nay, phục vụ nhiều ngành nhiều lĩnh vực.

PHẦN III: NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Tóm tắt yêu cầu chương trình đào tạo

Tổng số tín chỉ phải tích lũy:	149 tín chỉ
- Khối kiến thức chung trong ĐHQGHN <i>(Không tính các môn học GDTC, GDQP-AN và kỹ năng mềm)</i>	38 tín chỉ
- Khối kiến thức chung theo lĩnh vực:	6 tín chỉ
- Khối kiến thức chung của khối ngành:	22 tín chỉ
- Khối kiến thức chung của nhóm ngành:	64 tín chỉ
+ <i>Bắt buộc:</i>	<i>61 tín chỉ</i>
+ <i>Tự chọn:</i>	<i>3 tín chỉ</i>

- Khối kiến thức ngành và bổ trợ

9 tín chỉ

+ Tự chọn:

9 tín chỉ

- Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp

10 tín chỉ

2. Khung chương trình đào tạo

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I		Khối kiến thức chung (không tính các môn học từ số 12 đến số 14)	38				
1	PHI1004	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	2	21	5	4	
2	PHI1005	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	3	32	8	5	PHI1004
3	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	20	8	2	PHI1005
4	HIS1002	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	35	7	3	PHI1005
5	FLF1105	Tiếng Anh A1	4	16	40	4	
6	FLF1106	Tiếng Anh A2	5	20	50	5	FLF1105
7	FLF1107	Tiếng Anh B1	5	20	50	5	FLF1106
8	FLF1108	Tiếng Anh B2	5	20	50	5	FLF1107
9	FLF1109	Tiếng Anh C1	5	20	50	5	FLF1108
10	INT1003	Tin học cơ sở 1	2	10	20		
11	INT1005	Tin học cơ sở 3	2	12	18		INT1003
12		Giáo dục thể chất	4				
13		Giáo dục quốc phòng - an ninh	8				
14		Kỹ năng mềm	3				
II		Khối kiến thức theo lĩnh vực	6				
15	HIS1056	Cơ sở văn hóa Việt Nam	3	42	3		
16	GEO1050	Khoa học trái đất và sự sống	3	42	3		
III		Khối kiến thức theo khối ngành	22				
17	MAT1090	Đại số tuyến tính	3	30	15		
18	MAT1091	Giải tích 1	3	30	15		
19	MAT1192	Giải tích 2	2	20	10		MAT1091
20	MAT1101	Xác suất thống kê	3	27	18		MAT1091
21	PHY1100	Cơ – Nhiệt	3	32	10	3	MAT1091
22	PHY1103	Điện - Quang	3	28	17		MAT1091

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
23	PHY1104	Thực hành Vật lý đại cương	2	2	20	8	PHY1100
24	CHE1080	Hóa học đại cương	3	35	10		
IV		Khối kiến thức theo nhóm ngành	64				
IV.1		Bắt buộc	61				
25	GLO2076	Tiếng Anh cho Địa chất	3	20	20	5	FLF1107
26	GLO2078	Địa chất đại cương	4	45	10	5	
27	GEO2059	Cơ sở viễn thám và GIS	3	30	10	5	
28	GLO2061	Lịch sử trái đất	4	45	10	5	GLO2078
29	GLO2062	Địa chất cấu trúc và kiến tạo	5	55	15	5	GLO2078
30	GLO2057	Quang học tinh thể và khoáng vật học	5	55	15	5	GLO2078
31	GLO2064	Thạch học và thạch luận	5	55	15	5	GLO2057
32	GLO2065	Trầm tích và địa tầng	5	55	15	5	GLO2061
33	GLO2066	Thực tập Địa chất đại cương	3		45		GLO2078
34	GLO2067	Thực tập Địa chất cấu tạo	3		45		GLO2062
35	GLO2068	Tai biến thiên nhiên	3	30	10	5	GLO2078
36	GLO2069	Địa mạo	3	30	10	5	GLO2061
37	GLO2070	Địa hóa	3	30	10	5	GLO2078
38	GLO2071	Cổ sinh vật học đại cương	3	30	10	5	GLO2061
39	GLO2072	Địa chất Dầu khí	4	45	10	5	GLO2078
40	GLO2073	Địa chất Việt Nam	5	60	10	5	GLO2078
IV.2		Tự chọn	3/6				
41	GLO2074	Địa vật lý đại cương	3	30	10	5	GLO2078
42	GLO2075	Vật lý địa cầu	3	30	10	5	GLO2078
V		Khối kiến thức ngành và bổ trợ	9/18				
43	GLO3110	Vật liệu trái đất và môi trường	3	30	10	5	GLO2078
44	GLO3111	Địa chất môi trường	3	30	10	5	GLO2078
45	GLO3113	Mô hình hóa các hệ thống Trái đất	3	30	10	5	GLO2078
46	GLO3135	Phương pháp phổ huỳnh quang tia X	3	25	15	5	GLO2064
47	GLO3092	Khoáng sản Việt Nam	3	30	10	5	GLO2078
48	GLO3136	Các bồn dầu khí Việt Nam	3	30	10	5	GLO2078
VI		Khóa luận tốt nghiệp	10				

Số TT	Mã môn học	Tên môn học	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số môn học tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
49	GLO4055	Khóa luận tốt nghiệp	10				
		Tổng cộng	149				