

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ

NGÀNH: ĐỊA CHẤT HỌC

1. Những vấn đề chung

- Tên ngành đào tạo: ĐỊA CHẤT HỌC Mã số: 8440201
- Tên Tiếng Anh: GEOLOGY
- Bộ môn: Địa chất
- Định hướng đào tạo: Nghiên cứu
- Bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ khoa học

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Làm chủ kiến thức chuyên ngành, 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 có khả năng tiếp tục nghiên cứu ở trình độ Tiến sĩ.

2.2. Mục tiêu cụ thể

- A. Kiến thức cơ sở chuyên môn vững vàng để thích ứng tốt với những công việc khác nhau trong lĩnh vực rộng đồng thời có kiến thức chuyên sâu của một chuyên ngành hẹp của ngành Địa chất học.
- B. Kỹ năng chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân cần thiết để thành công trong nghề nghiệp.
- C. Năng lực lãnh đạo, điều hành các dự án, đề tài và đơn vị đảm nhận công tác.
- D. Năng lực lập dự án, thiết kế, thực hiện và vận hành các thiết bị, dụng cụ chuyên ngành phù hợp bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường.
- E. Kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế.
- F. Phẩm chất chính trị, ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

3. Chuẩn đầu vào

Người học phải tốt nghiệp đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành học phải phù hợp, có trình độ ngoại ngữ bậc 3 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương.

4. Chuẩn đầu ra

4.1. Yêu cầu về kiến thức

1.1. Đào tạo thạc sĩ Địa chất chuyên sâu về lý thuyết và thực hành trong các lĩnh vực Địa kiến tạo, Cấu trúc địa chất, Địa chất khu vực, Địa mạo - Tân kiến tạo, Địa chất biển, Địa chất môi trường và tai biến địa chất; mối quan hệ giữa Cấu trúc địa chất và Địa kiến tạo với sinh khoáng nội, ngoại sinh.

1.2. Đào tạo thạc sĩ theo hướng chuyên sâu Địa chất ứng dụng trong dầu khí nhằm trang bị kiến thức, kỹ năng để người học có hiểu biết sâu về địa chất dầu khí, có khả năng nghiên cứu, phân tích, đánh giá được hình thái, bản chất, quy luật phân bố, các yếu tố

không chế sự hình thành và biến đổi các hệ thống dầu khí nhằm nâng cao hiệu quả các hoạt động nghiên cứu, điều tra, thăm dò và khai thác dầu khí.

1.3. Học viên sau khi tốt nghiệp có khả năng phát hiện và giải quyết các vấn đề khoa học công nghệ trong các lĩnh vực trên; có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm hoặc phụ trách một nhóm chuyên môn.

1.4. Đạt chuẩn ngoại ngữ tối thiểu theo Quy định của Bộ giáo dục và đào tạo hiện hành.

4.2. Yêu cầu về kỹ năng

2.1. Có kỹ năng chủ động triển khai, thực hiện và hoàn thành công việc mới, phức tạp, không có tiền lệ, khó dự báo;

2.2. Có kỹ năng nghiên cứu độc lập để phát triển và thử nghiệm giải pháp mới, phát triển các công nghệ mới trong lĩnh vực được đào tạo;

2.3. Có kỹ năng ngoại ngữ ở mức có thể đọc hiểu được một báo cáo hay bài phát biểu về chuyên môn hoặc công việc liên quan đến ngành được đào tạo, diễn đạt bằng ngoại ngữ trong hầu hết các tình huống chuyên môn thông thường;

2.4. Có thể viết báo cáo và bài báo khoa học liên quan đến lĩnh vực chuyên môn hoặc đối tượng làm việc;

2.5. Có thể trình bày rõ ràng các ý kiến, quan điểm hoặc phản biện chuyên môn hoặc một vấn đề kỹ thuật liên quan đến chuyên môn được đào tạo.

4.3 Năng lực tự chủ và trách nhiệm

3.1. Có khả năng phát hiện và giải quyết các vấn đề thuộc chuyên môn được đào tạo để đề xuất những sáng kiến hoặc giải pháp có giá trị;

3.2. Có khả năng tự định hướng phát triển năng lực cá nhân, thích nghi với môi trường làm việc theo nhóm, có tính cạnh tranh cao;

3.3. Có 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;

3.4. Có khả năng xây dựng, thẩm định kế hoạch;

3.5. 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 công việc được giao.

4.4. Đạo đức

4.1. Phẩm chất chính trị tốt, có trình độ lý luận chính trị theo chương trình quy định chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

4.2. Có ý thức phục vụ nhân dân, tự chịu trách nhiệm trước các công việc của mình. Sống và làm việc theo pháp luật và quy định của Nhà nước và đơn vị công tác.

4.5. Vị trí làm sau khi tốt nghiệp

Học viên sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhận các công tác sau:

- Quản lý dự án tại các công ty, doanh nghiệp, liên đoàn, và các đơn vị sản xuất, các tổ chức phi chính phủ, phi lợi nhuận..

- Giảng viên các trường đại học, cao đẳng và trung cấp nghề.

- Chuyên gia nghiên cứu ở các cơ sở nghiên cứu (trường đại học, viện nghiên cứu).
- Chuyên gia/chuyên viên trong các cơ quan lý nhà nước (sở khoa học, cơ quan quản lý dự án công viên địa chất, công viên quốc gia), an ninh, quốc phòng.
- Chuyên gia kiểm định, đánh giá cho các trung tâm, công ty, phòng thí nghiệm nghiên cứu về khoa học Trái đất.

5. Chương trình đào tạo

5.1. Khối lượng kiến thức và thời gian đào tạo

- Khối lượng kiến thức: 60 TC
- Thời gian đào tạo: 1,5 - 2,0 năm đối với hình thức đào tạo chính quy và 2,5 năm đối với hình thức vừa làm vừa học.

5.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

Nội dung		Khối lượng (60TC)
Phần 1. Nhóm các học phần bắt buộc	Học phần học chung: Triết học	3
	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu	21
Phần 2. Nhóm các học phần tự chọn		18
Phần 3. Luận văn thạc sĩ		18

6. Khối lượng kiến thức

TT	Mã số	Tên các học phần		Khối lượng (TC)
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	
6.1	Nhóm các học phần bắt buộc		Compulsory subjects	24
6.1.1	Các học phần học chung		General subject	03
1	8020101	Triết học	Philosophy	03
6.1.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu		Basic and specialized subjects	21
2	8040101	Địa kiến tạo	Tectonics	3
3	8040102	Phân tích và giải đoán cấu tạo địa chất	Analysis and interpretation of geological structures	3
4	8040103	Các phương pháp nghiên cứu thành phần vật chất	Methods in rock composition analysis	3
5	8040104	Địa mạo – tân kiến tạo	Geomorphology-Neotectonics	3
6	8060228	Trầm tích học và phân tích bề trầm tích	Sedimentology and basin analysis	3
7	8040106	Địa chất biển	Marine Geology	3
8	8040113	Các phương pháp phân tích và vẽ bản đồ cấu trúc sâu	Subsurface Mapping	3
6.2	Nhóm các học phần tự chọn (học viên chọn 18 TC)		Elective subjects (Choose at least 18 credits in the following subjects)	18

6.2.1	Các học phần tự chọn chung			
9	8040303	Địa tầng học	Stratigraphy	2
10	8050325	Công nghệ 3S	3S techniques (GIS-GPS-RS)	2
11	8060127	Ứng dụng địa vật lý trong giải đoán cấu trúc - kiến tạo	Application of Geophysics in tectonic structural Interpretation	3
12	8040114	Cấu tạo nhỏ và ứng dụng	Small scale geological structures and application	2
13	8040108	Luận giải và thiết lập mô hình cấu trúc - kiến tạo	Interpretation and establishment of structural – tectonic models	3
6.2.2	Hướng chuyên sâu Địa chất khu vực, Kiến tạo học, Địa chất môi trường		Option 1: Regional Geology, Tectonics, Environmental Geology	
14	8040107	Các vấn đề về địa kiến tạo Việt Nam	Problems tectonics of Vietnam	3
15	8040405	Tài nguyên biển	Marine Geological Resources	2
16	8040109	Thạch luận nguồn gốc	Petrogenesis	3
17	8040112	Các vấn đề về địa chất môi trường và tai biến địa chất ở Việt Nam	Environmental geology and geological hazard of Vietnam	3
18	8040110	Các vấn đề về địa mạo - tân kiến tạo Việt Nam	Geomorphological and Neotectonic problems of Vietnam	3
19	8040111	Ứng dụng viễn thám và GIS trong luận giải địa chất khu vực ở Việt Nam	Application of remote sensing in interpretation of regional geology in Vietnam	3
20	8040325	Thạch luận các đá magma và biến chất	Petrogenesis of magmatic and metamorphic rocks	3
21	8040401	Sinh khoáng học	Metallogeny	3
6.2.3	Hướng chuyên sâu Địa chất ứng dụng trong dầu khí		Option 2: Applied geology in petroleum exploration	
22	8060229	Địa chất dầu khí nâng cao	Advanced Petroleum Geology	3
23	8060131	Minh giải tài liệu địa chấn	Seismic interpretation	2
24	8060132	Minh giải tài liệu địa vật lý giếng khoan	Well-log interpretation	2

25	8060230	Địa hóa dầu khí nâng cao	Advanced Petroleum Geochemistry	3
26	8060231	Địa chất tầng chứa và đánh giá trữ lượng dầu khí	Reservoir Geology and Reserves Assessment	3
27	8060232	Xây dựng mô hình tầng chứa	Reservoir Modelling	3
28	8060233	Thăm dò dầu khí nâng cao	Advanced hydrocarbon exploration techniques	3
29	8060234	Địa tầng phân tập ứng dụng	Applied Sequence Stratigraphy	3
30	8060235	Địa chất khai thác dầu khí	Production Geology	3
31	8060236	Kỹ thuật vỉa dầu khí ứng dụng	Applied Reservoir Engineering	3
6.3	8040130	Luận văn thạc sĩ	Final Thesis	18
		Tổng	Sum	60

**Lưu ý: Học viên bắt buộc học các môn ở phần I, tự chọn các môn tự chọn chung II.1 cho tất cả các hướng chuyên sâu và có thể chọn các môn trong cả phần tự chọn II.2 và II.3 nếu có nhu cầu. Tất cả phải hoàn thành luận văn thạc sĩ.*

**TRƯỞNG KHOA
KHOA KH&KT ĐỊA CHẤT**

TRƯỞNG BỘ MÔN ĐỊA CHẤT

GS TS. Trần Thanh Hải

7. KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

TT	Mã số	Tên các học phần		Khối lượng (TC)					Học kỳ
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	
7.1	Nhóm các học phần bắt buộc		Compulsory subjects	24					
7.1.1	Các học phần học chung		General subject	3					
1	7020101	Triết học	Philosophy	3					1
7.1.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu		Basic and specialized subjects	21					
2	7040101	Địa kiến tạo	Tectonics	3	1	0,5	0,5	1	1
3	7040102	Phân tích và giải đoán cấu tạo địa chất	Analysis and interpretation of geological structures	3	1	0,5	0,5	1	1
4	7040103	Các phương pháp nghiên cứu thành phần vật chất	Methods in rock composition analysis	3	1	0,5	0,5	1	1
5	7040104	Địa mạo - tân kiến tạo	Geomorphology-Neotectonics	3	1	1	0,5	0,5	1
6	7060228	Trầm tích học và phân tích bể trầm tích	Sedimentology and basin analysis	3	1	1	0,5	0,5	2
7	7040106	Địa chất biển	Marine Geology	3	1	1	0,5	0,5	2
8	7040113	Các phương pháp phân tích và vẽ bản đồ cấu trúc sâu	Subsurface Mapping	3	1	1	0,5	0,5	2
7.2	Nhóm các học phần tự chọn (học viên chọn 18 TC)		Elective subjects (Choose at least 18 credits in the following subjects)	18					
7.2.1	Hướng chuyên sâu Địa chất khu vực, Kiến tạo học, Địa chất môi trường		Regional Geology, Tectonics, Environmental Geology (Option 1)						
9	7040112	Các vấn đề về địa chất môi trường và tai biến địa chất ở Việt Nam	Environmental geology and geological hazard of Vietnam	3	1	0,5	1	0,5	2
10	7040303	Địa tầng học	Stratigraphy	2	1	0,5		0,5	2
11	7040405	Tài nguyên biển	Marine Geological Resources	2	1	0,5		0,5	2
12	7040108	Luận giải và thiết lập mô hình cấu trúc - kiến tạo	Interpretation and establishment of structural – tectonic models	3	1	1		1	2
13	7040107	Các vấn đề về địa kiến tạo Việt Nam	Problems tectonics of Vietnam	3	1	1	0	1	2
14	7040109	Thạch luận nguồn gốc	Petrogenesis	3	1	1	0	1	2
15	7040110	Các vấn đề về địa mạo - tân kiến tạo Việt Nam	Geomorphological and Neotectonic problems of Vietnam	3	1	1		1	2
16	7040111	Ứng dụng viễn thám và GIS trong luận	Application of remote sensing in	3	1	0,5	1	0,5	2

		giải địa chất khu vực ở Việt Nam	interpretation of regional geology in Vietnam						
17	7050325	Công nghệ 3S	3S technology (GIS-GPS-RS)	2	1,5			0,5	1
18	7060127	Ứng dụng địa vật lý trong giải đoán cấu trúc - kiến tạo	Application of Geophysics in tectonic structural Interpretation	3	1	1		1,0	2
19	7040325	Thạch luận các đá magma và biến chất	Petrogenesis of magmatic and metamorphic rocks	3	1	1	0	1	2
20	7040401	Sinh khoáng học	Metallogeny	3	1	0,5	1	0,5	2
21	7040114	Cấu tạo nhỏ và ứng dụng	Small scale geological structures and application	2	1	0,5		0,5	2
7.2.2	Chuyên sâu Địa chất ứng dụng trong dầu khí		Applied geology in petroleum exploration (Option 2)						
9	7060229	Địa chất dầu khí nâng cao	Advanced Petroleum Geology	3	1	1	0,5	0,5	2
10	7060131	Mình giải tài liệu địa chấn	Seismic Interpretation	2	1	0,5	0,5		2
11	7060132	Mình giải tài liệu địa vật lý giếng khoan	Well Log Interpretation	2	1	0,5	0,5		2
12	7060230	Địa hóa dầu khí nâng cao	Advanced Petroleum Geochemistry	2	1	0,5	0,5		2
13	7060231	Địa chất tầng chứa và đánh giá trữ lượng dầu khí	Reservoir Geology and Reserves Assessment	3	1	1	0,5	0,5	2
14	7060232	Xây dựng mô hình tầng chứa	Reservoir Modelling	3	1	1	1		2
15	7060233	Thăm dò dầu khí nâng cao	Advanced Hydrocarbon Exploration Techniques	3	1	1	1		2
16	7060234	Địa tầng phân tập ứng dụng	Applied Sequence Stratigraphy	3	1	1	0,5	0,5	2
17	7060235	Địa chất khai thác dầu khí	Production Geology	3	1	1	1		2
18	7060236	Kỹ thuật vỉa dầu khí ứng dụng	Applied Reservoir Engineering	3	1	1	1		2
7.3	7040130	Luận văn thạc sĩ	Final Thesis	18					3
		Tổng	Sum	60					

**TRƯỞNG KHOA
KHOA KH&KT ĐỊA CHẤT**

TRƯỞNG BỘ MÔN ĐỊA CHẤT

GS TS. Trần Thanh Hải

