

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC

NGÀNH KHOÁNG VẬT HỌC VÀ ĐỊA HÓA HỌC

1. Những vấn đề chung

- Tên ngành đào tạo: KHOÁNG VẬT HỌC VÀ ĐỊA HÓA HỌC
- Tên tiếng Anh: MINERALOGY AND GEOCHEMISTRY
- Mã số: 8440205
- Bộ môn chủ quản: Bộ môn Khoáng Thạch và Địa hóa
- Định hướng đào tạo: Nghiên cứu
- Bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ khoa học

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo thạc sĩ khoa học trong đó chú trọng nâng cao kiến thức lý thuyết và thực hành cho học viên, giúp học viên nắm vững kiến thức chuyên sâu về khoáng vật, thạch học - thạch luận, địa hoá học.

Thạc sĩ khoa học sau khi tốt nghiệp ngành khoáng vật học và Địa hóa học có khả năng phát huy cao năng lực nghiên cứu độc lập và sáng tạo của mình tại các cơ sở đào tạo, nghiên cứu và triển khai trong và ngoài nước.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

Học viên sau khi tốt nghiệp có đủ kiến thức và khả năng tiến hành nghiên cứu khoa học độc lập cũng như phối hợp nhóm trong việc ứng dụng các kiến thức đã học về khoáng vật học, địa hóa học và Thạch học để giải quyết các nhiệm vụ điều tra địa chất, thăm dò khoáng sản và bảo vệ môi trường, làm việc trong các cơ quan tư vấn khảo sát địa chất, các đơn vị thăm dò, khai thác và chế biến tài nguyên.

Học viên có đủ khả năng tổ chức công tác nghiên cứu khoa học và ứng dụng về khoáng vật, thạch học và địa hoá trong các cơ quan nghiên cứu và triển khai.

2.3. Chuẩn đầu ra

2.3.1. Yêu cầu về kiến thức

Có hệ thống kiến thức chuyên sâu, tiên tiến và toàn diện thuộc lĩnh vực khoa học chuyên ngành; có tư duy nghiên cứu độc lập, sáng tạo; làm chủ được các giá trị cốt lõi, quan trọng trong học thuật; phát triển các nguyên lý, học thuyết của chuyên ngành nghiên cứu; có kiến thức tổng hợp về pháp luật, tổ chức quản lý và bảo vệ môi trường; có tư duy mới trong tổ chức công việc chuyên môn và nghiên cứu để giải quyết các vấn đề phức tạp phát sinh;

2.3.2. Yêu cầu về kỹ năng

Có kỹ năng phát hiện, phân tích các vấn đề phức tạp và đưa ra được các giải pháp sáng tạo để giải quyết vấn đề; sáng tạo tri thức mới trong lĩnh vực chuyên môn; có khả năng thiết lập mạng lưới hợp tác quốc gia và quốc tế trong hoạt động chuyên môn; có năng lực tổng hợp trí tuệ tập thể, dẫn dắt chuyên môn để xử lý các vấn đề quy mô khu vực và quốc tế;

Có kỹ năng ngoại ngữ có thể hiểu được các báo cáo phức tạp về các chủ đề cụ thể và trù tượng, bao gồm cả việc trao đổi học thuật thuộc lĩnh vực chuyên ngành. Có thể giao tiếp, trao đổi học thuật bằng ngoại ngữ ở mức độ trôi chảy, thành thạo với người bản ngữ.

Có thể viết được các báo cáo khoa học, báo cáo chuyên ngành; có thể giải thích quan điểm của mình về một vấn đề, phân tích quan điểm về sự lựa chọn các phương án khác nhau.

2.3.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có năng lực phát hiện, giải quyết vấn đề; rút ra những nguyên tắc, quy luật trong quá trình giải quyết công việc; đưa ra được những sáng kiến có giá trị và có khả năng đánh giá giá trị của các sáng kiến; có khả năng thích nghi với môi trường làm việc hội nhập quốc tế; có năng lực lãnh đạo và có tầm ảnh hưởng tới định hướng phát triển chiến lược của tập thể; có năng lực đưa ra được những đề xuất của chuyên gia hàng đầu với luận cứ chắc chắn về khoa học và thực tiễn; có khả năng quyết định về kế hoạch làm việc, quản lý các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức, ý tưởng mới, quy trình mới

2.3.4. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Các nghiên cứu sinh sau khi tốt nghiệp giành được học vị Thạc sĩ chuyên ngành Khoáng vật học và Địa hóa học sẽ có thể đảm nhận các vị trí giảng dạy ở các trường đại học có đào tạo ngành Kỹ thuật địa chất và Địa chất học, đảm nhận tốt các vị trí nghiên cứu viên ở các Viện nghiên cứu chuyên ngành, ngoài ra đảm nhận tốt các vị trí lãnh đạo phụ trách kỹ thuật ở các Liên đoàn, các Cục chuyên ngành thuộc Tổng cục Địa chất & Khoáng sản Việt Nam, cũng như sẽ đảm nhận tốt vai trò phụ trách kỹ thuật tại các Sở Tài nguyên & Môi trường trong cả nước.

3. Chương trình đào tạo

3.1. Khối lượng kiến thức và thời gian đào tạo

Khối lượng kiến thức: 60 TC

Thời gian đào tạo: 1,5 - 2 năm

3.2. Cấu trúc chương trình đào tạo

Nội dung		Khối lượng (theo định hướng nghiên cứu - 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

4. Khối lượng kiến thức

TT	Mã số	Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	K.L (TC)
IV.I	Nhóm các học phần bắt buộc		Compulsory Subjects	24
IV.1.1	Các học phần học chung		Common Subjects	3
1	7020101	Triết học	Philosophy	3
IV.I.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu		Basic and Professional Subjects	21
2	8040301	Khoáng vật học nguồn gốc	Genetic Mineralogy	3
3	8040302	Cơ sở hoá lý cho địa chất	Elementary Concepts of	3

		học	Physico-Chemistry for Geology	
4	8040303	Thạch luận đá magma	Petrology of Igneous Rocks	3
5	8040304	Địa hoá ứng dụng	Applied Geochemistry	3
6	8040305	Trầm tích luận	Sedimentology	3
7	8040306	Thạch luận đá biến chất	Petrology of Metamorphic Rocks	3
8	8040307	Khoáng vật ứng dụng	Applied Mineralogy	3
IV.II	Nhóm các học phần tự chọn (học viên chọn 18 TC trong 27 TC)		Optional Subjects	18
9	8040308	Địa hoá đồng vị	Isotope Geochemistry	3
10	8040309	Vỏ phong hoá và các phương pháp nghiên cứu	Regolith and Research Methods	3
11	8040310	Núi lửa học	Volcanology	3
12	8040311	Địa tầng phân tập và phương pháp nghiên cứu	Sequence stratigraphy and research Method	3
13	8040312	Địa hóa biển	Marine Geochemistry	3
14	8040101	Địa kiến tạo	Geotectonics	3
15	8040106	Địa chất và khoáng sản biển	Marine Minerals and Geology	2
16	8040401	Sinh khoáng học	Metallogeny	3
17	8040402	Các phương pháp phân tích thành phần vật chất quặng	Analytical Methods for Ore Composition	2
18	8040403	Khoáng chất công nghiệp	Industrial Minerals	2
IV.III	8040701	Luận văn thạc sĩ	Mater's Thesis	18
		Tổng		60

5. KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

TT	Mã số	Tên các học phần		Khối lượng (Định hướng nghiên cứu-60TC)					Học kỳ
		Tên tiếng Việt	Tên tiếng Anh	Tổng	LT	BT	TH	TL	
I	Nhóm các học phần bắt buộc		Cpmpulsory Subjects	24					
I.1	Các học phần học chung		Common Subjects	3					
1	8020101	Triết học	Philosophy	3					1
I.2	Các học phần cơ sở và chuyên ngành thiết yếu		Basic and Professional Subjects	21					
2	8040301	Khoáng vật học nguồn gốc	Genetic Mineralogy	3	2,5			0,5	1
3	8040302	Cơ sở hoá lý cho địa	Elementary Concepts	3	2,5			0,5	1

		chất học	of Physico-Chemistry for Geology						
4	8040303	Thạch luận đá magma	Petrology of Igneous Rocks	3	2,5			0,5	2
5	8040304	Địa hoá ứng dụng	Applied Geochemistry	3	2,0		0,5	0,5	2
6	8040305	Trầm tích luận	Sedimentology	3	2,5		0,5		2
7	8040306	Thạch luận đá biến chất	Petrology of Metamorphic Rocks	3	2,5			0,5	3
8	8040307	Khoáng vật ứng dụng	Applied Mineralogy	3	2,0		0,5	0,5	3
II	Nhóm các học phần tự chọn (học viên chọn 18 TC trong 27 TC)			18					
9	8040308	Địa hoá đồng vị	Isotope Geochemistry	3	2,5			0,5	1
10	8040309	Vỏ phong hoá và các phương pháp nghiên cứu	Regolith and Research Methods	3	2,0		0,5	0,5	1
11	8040310	Núi lửa học	Volcanology	3	2,5			0,5	1
12	8040311	Địa tầng phân tập và phương pháp nghiên cứu	Sequence stratigraphy and research Method	3	2,5			0,5	2
13	8040312	Địa hóa biển	Marine Geochemistry	3	2,5			0,5	2
14	8040101	Địa kiến tạo	Tectonics	3	1,0	1,0		1,0	2
15	8040106	Địa chất và khoáng sản biển	Marine Minerals and Geology	2	1,5			0,5	2
16	8040401	Sinh khoáng học	Metallogeny	3	2,5			0,5	3
17	8040402	Các quá trình tạo quặng	Ore Forming Processes	3	1,5			0,5	3
18	8040405	Các phương pháp phân tích thành phần vật chất quặng	Analytical Methods for Ore Composition	2	2,5			0,5	3
19	8040407	Khoáng chất công nghiệp	Industrial Minerals	2	1,5			0,5	3
III	8040330	Luận văn thạc sĩ		18					4
		Tổng		60					

TRƯỞNG KHOA
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT ĐỊA CHẤT

TRƯỞNG BỘ MÔN
KHOÁNG THẠCH VÀ ĐỊA HÓA

TS. Nguyễn Tiến Dũng

TS. Tô Xuân Bản

DANH SÁCH CÁC HỌC PHẦN CAO HỌC CHUYÊN NGÀNH KHOÁNG VẬT HỌC VÀ ĐỊA HÓA HỌC (8.44.02.05) DO BỘ MÔN KHOÁNG THẠCH VÀ ĐỊA HÓA PHỤ TRÁCH

STT	Tên học phần	Mã học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	Khoáng vật học nguồn gốc	8040301	3	Bắt buộc
2	Cơ sở hoá lý cho địa chất học	8040302	3	Bắt buộc
3	Thạch luận đá magma	8040303	3	Bắt buộc
4	Địa hoá ứng dụng	8040304	3	Bắt buộc
5	Trầm tích luận	8040305	3	Bắt buộc
6	Thạch luận đá biến chất	8040306	3	Bắt buộc
7	Khoáng vật ứng dụng	8040307	3	Bắt buộc
8	Địa hoá đồng vị	8040308	3	Tự chọn
9	Vỏ phong hoá và các phương pháp nghiên cứu	8040309	3	Tự chọn
10	Núi lửa học	8040310	3	Tự chọn
11	Địa tầng phân tập và phương pháp nghiên cứu	8040311	3	Tự chọn
12	Địa hóa biển	8040312	3	Tự chọn
13	Luận văn Thạc sĩ	8040330	18	Bắt buộc

DANH SÁCH CÁC HỌC PHẦN CAO HỌC CHUYÊN NGÀNH KHOÁNG VẬT HỌC VÀ ĐỊA HÓA HỌC (8.44.02.05) DO BỘ MÔN TÌM KIẾM-THĂM DÒ VÀ BỘ MÔN ĐỊA CHẤT PHỤ TRÁCH

STT	Tên học phần	Mã học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
<i>Bộ môn Tìm kiếm Thăm dò</i>				
1	Sinh khoáng học	8040401	3	Tự chọn
2	Các phương pháp phân tích thành phần vật chất quặng	8040403	2	Tự chọn
3	Khoáng chất công nghiệp	8040701	2	Tự chọn
<i>Bộ môn Địa chất</i>				
4	Địa kiến tạo	8040101	3	Tự chọn
5	Địa chất và khoáng sản biển	8040106	2	Tự chọn