

CHƯƠNG TRÌNH KỸ SƯ ĐỊA CHẤT HỌC

Tên chương trình:	Chương trình Kỹ sư Địa chất học
Trình độ đào tạo:	Đại học
Ngành đào tạo:	Địa chất học
Mã ngành:	7440201
Bằng tốt nghiệp:	Kỹ sư

I. Mục tiêu

Chương trình Kỹ sư Địa chất học trang bị cho người tốt nghiệp:

- A. Kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc 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. Kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế.
- 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. Phẩm chất chính trị, ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
- F. Người tốt nghiệp chương trình Kỹ sư Địa chất học có thể đảm nhiệm công việc với vai trò là:
 - Kỹ sư 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 viên trong các cơ quan quản lý nhà nước (sở khoa học, cơ quan quản lý dự án công viên địa chất, công viên quốc gia), an ninh, quốc phòng.
 - Kỹ sư kiểm định, đánh giá cho các trung tâm, công ty, phòng thí nghiệm nghiên cứu về khoa học Trái đất.

II. Chuẩn đầu ra

Sau khi tốt nghiệp, Kỹ sư Địa chất học của Trường Mỏ- Địa chất phải có được:

- 1) Kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để thích ứng tốt với những công việc khác nhau như nghiên cứu, phát triển, tư vấn, quản lý và sản xuất trong lĩnh vực rộng của ngành địa chất:
 - 1.1 Khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, vật lý, hóa học, tin học trong mô tả, tính toán và mô phỏng các bài toán trong địa chất học.
 - 1.2 Khả năng áp dụng kiến thức cơ sở lý thuyết về Địa chất học như Địa chất đại cương, Tinh thể-Khoáng vật, Thạch học, Cổ sinh-Địa sử, Địa mạo, Địa chất cấu tạo, Địa vật lý, Tài nguyên địa chất vào trong việc luận giải các vấn đề và đối tượng của địa chất
 - 1.3 Khả năng áp dụng kiến thức cốt lõi và chuyên sâu của địa chất học kết hợp khả năng

C	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
D	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-
E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√
F	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Chuẩn đầu ra đóng vai trò quan trọng cho việc phát triển và đánh giá chương trình đào tạo. Các chỉ báo đánh giá của từng chuẩn đầu ra được dùng làm tham chiếu để đánh giá chuẩn đầu ra của chương trình (xem Bảng 2).

III. Thời gian đào tạo và khối lượng kiến thức

- Thời gian đào tạo theo thiết kế: 4.5 năm.
- Khối lượng kiến thức toàn khoa: 159 tín chỉ (TC)

IV. Đối tượng tuyển sinh

- 4.1 Học sinh tốt nghiệp phổ thông trung học và trúng tuyển vào đại học đăng ký theo nhóm ngành phù hợp của Trường Đại học Mở- Địa chất sẽ theo học chương trình 4.5 năm.
- 4.2 Người tốt nghiệp Cao đẳng, Cao đẳng nghề ngành kỹ thuật sinh viên liên thông từ các trường cao đẳng nghề có liên quan tới Kỹ thuật Địa chất, Kỹ thuật Dầu khí, Môi trường, Địa lý và các ngành gần khác.
- 4.3 Người tốt nghiệp đại học các ngành khác của Trường đại học Mở- Địa chất hoặc của các trường đại học khác có thể học chương trình thứ hai theo quy chế chung của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo những quy định cụ thể của Trường Đại học Mở - Địa chất.

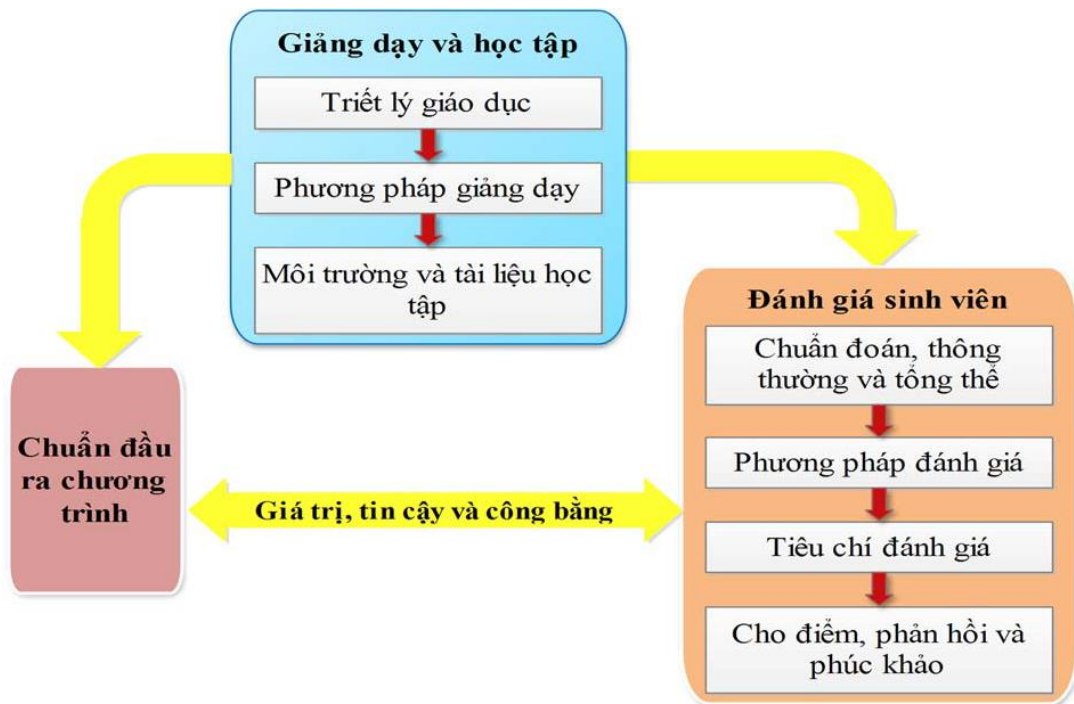
V. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Quy trình đào tạo và điều kiện tốt nghiệp áp dụng Quy chế đào tạo đại học chính quy theo học chế tín chỉ của Trường Đại học Mở - Địa chất.

VI. Kiểm tra và đánh giá

6.1. Quy trình đánh giá

Căn cứ quy định đào tạo theo học chế tín chỉ, việc đánh giá đảm bảo tính giá trị, tin tưởng và công bằng. Đánh giá sinh viên bao gồm thi đầu vào, khảo sát sinh viên về môn học giữa kỳ và đánh giá tổng thể cuối kỳ. Các phương pháp đánh giá bao gồm: trắc nghiệm khác quan đa lựa chọn, bài kiểm tra ngắn, bài luận văn, bài thi thực hành, tham quan tại các viện nghiên cứu, các đơn vị sản xuất (liên đoàn), doanh nghiệp, thực tập sản xuất, đo lường trong phòng thí nghiệm, bài trình bày, nghiên cứu tình huống, nghiên cứu projects, trình bày poster. Chuẩn đánh giá là các rubrics môn học gồm rubrics thang điểm, rubrics phân tích và một số rubrics tổng hợp và đáp án môn học. Việc cho điểm, phản hồi của giảng viên, sinh viên được thực hiện theo qui trình [Hình 1].



Hình 1. Quy trình giảng dạy học tập và đánh giá sinh viên

6.2. Điểm

Điểm chữ (A, B, C, D, F) và thang điểm 4 quy đổi tương ứng được sử dụng để đánh giá kết quả học tập chính thức. Thang điểm 10 được sử dụng cho điểm thành phần của học phần.

Điểm theo thang 10	Điểm theo hệ 4		Xếp loại
	Điểm chữ	Điểm số	
Từ 9,0 đến 10,0	A ⁺	4,0	Đạt
Từ 8,5 đến cận 9,0	A	3,7	
Từ 8,0 đến cận 8,4	B ⁺	3,5	
Từ 7,0 đến cận 7,9	B	3,0	
Từ 6,5 đến cận 7,0	C ⁺	2,5	
Từ 5,5 đến cận 6,5	C	2,0	
Từ 5,0 đến cận 5,5	D ⁺	1,5	
Từ 4,0 đến cận 5,0	D	1,0	
Từ 0,0 đến cận 4,0	F	0	Không đạt

6.3. Rubric đánh giá luận văn

RUBRIC ĐÁNH GIÁ KỸ NĂNG BÁO CÁO THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Môn học: Thực tập tốt nghiệp (4040121)

Loại hình đánh giá: Đánh giá kỹ năng Báo cáo thực tập (dành cho Báo cáo hội đồng)

STT	Chuẩn đầu ra Môn học	Nội dung đánh giá	Không đạt (<4.0)	Trung bình (4.0-6.9)	Khá (7.0-7.9)	Giỏi/Xuất sắc (8.0-10)	Điểm tối đa	Điểm đánh giá
1	Đánh giá và hiểu được quy trình của việc thu thập, xử lý và luận giải các thông tin địa chất vào việc xây dựng một đề án khoa học hoặc sản xuất liên quan tới việc thành lập bản đồ địa chất, bản đồ tìm kiếm thăm dò tài nguyên khoáng sản của đơn vị nghiên cứu hoặc sản xuất.	Chuẩn bị báo cáo powerpoint	Không chuẩn bị được powerpoint báo cáo hoặc powerpoint báo cáo không đạt yêu cầu hình thức và nội dung: + Hình thực không đẹp, không thể hiện tính học thuật, thiếu hình ảnh minh họa; + Nội dung không đánh giá được quy trình thu thập, xử lý và luận giải số liệu của đơn vị nghiên cứu hoặc sản xuất..	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thực đẹp, thể hiện tính học thuật, nhưng ít hình ảnh minh họa; + Nội dung đánh giá được quy trình thu thập, xử lý và luận giải số liệu của đơn vị nghiên cứu hoặc sản xuất.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thực đẹp, thể hiện tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng; + Nội dung đánh giá được quy trình thu thập, xử lý và luận giải số liệu của đơn vị nghiên cứu hoặc sản xuất.	Chuẩn bị powerpoint báo cáo hoặc báo cáo đạt xuất sắc các yêu cầu: + Hình thực đẹp, thể hiện tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng và đầy đủ; + Nội dung đánh giá được quy trình thu thập, xử lý và luận giải số liệu của đơn vị nghiên cứu hoặc sản xuất.	0.5	
		Kỹ năng thuyết trình	+ Trình bày không lưu loát; + Phong cách không tự tin; + Không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Nhưng không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo nhưng chưa thuyết phục.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ và thuyết phục nội dung bài báo cáo.	0.5	
		Trả lời câu hỏi	Không trả lời được các câu hỏi	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng	Trả lời được các câu hỏi của	Trả lời được đầy đủ và	1	

			của hội đồng liên quan đến việc đánh giá được quy trình công nghệ sản xuất và kiểm tra chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp.	liên quan đến việc đánh giá được quy trình công nghệ sản xuất nhưng không trả lời được quy trình kiểm tra chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp. Hoặc ngược lại.	hội đồng liên quan đến việc đánh giá được quy trình công nghệ sản xuất và kiểm tra chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp.	thuyết phục các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc đánh giá được quy trình công nghệ sản xuất và kiểm tra chất lượng sản phẩm của doanh nghiệp.		
2	Xác định được vấn đề chưa được giải quyết của khu vực nghiên cứu và đề xuất ý tưởng cho việc nghiên cứu, giải quyết vấn đề tồn tại.	Chuẩn bị báo cáo powerpoint	Không chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo không đạt yêu cầu hình thức và nội dung: + Hình thức không đẹp, không thể hiện được tính học thuật, thiếu hình ảnh minh họa; + Nội dung không xác định được các vấn đề nghiên cứu chưa được giải quyết.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, nhưng ít hình ảnh minh họa; + Nội dung xác định được các vấn đề nghiên cứu chưa được giải quyết.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng; + Nội dung xác định được các vấn đề nghiên cứu chưa được giải quyết.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo đạt xuất sắc các yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng và đầy đủ; + Nội dung xác định được các vấn đề nghiên cứu chưa được giải quyết.	0.5	
		Kỹ năng thuyết trình	+ Trình bày không lưu loát; + Phong cách không tự tin; + Không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Nhưng không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo nhưng chưa thuyết phục.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ và thuyết hục nội dung bài báo cáo.	0.5	
		Trả lời câu hỏi	Không trả lời được các câu hỏi	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng	Trả lời được các câu hỏi của	Trả lời được đầy đủ và	1	

			của hội đồng liên quan đến việc xác định được các sự cố kỹ thuật và xử lý sự cố thường gặp tại doanh nghiệp.	liên quan đến việc xác định được các sự cố kỹ thuật nhưng không trả lời được cách xử lý các sự cố thường gặp tại doanh nghiệp.	hội đồng liên quan đến việc xác định được các sự cố kỹ thuật và cách xử lý sự cố thường gặp tại doanh nghiệp.	thuyết phục các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc xác định được các sự cố kỹ thuật và cách xử lý sự cố thường gặp tại doanh nghiệp.		
3	Áp dụng được các kiến thức tổng quan để đánh giá, luận giải các vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu;	Chuẩn bị báo cáo powerpoint	Không chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo không đạt yêu cầu hình thức và nội dung: + Hình thức không đẹp, không thể hiện được tính học thuật, thiếu hình ảnh minh họa; + Nội dung không phân tích, đánh giá các vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, nhưng ít hình ảnh minh họa; + Nội dung phân tích, đánh giá các giải pháp nhưng không phân tích vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng; + Nội dung phân tích, đánh giá được các giải pháp kỹ thuật và phân tích vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo đạt xuất sắc các yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng và đầy đủ; + Nội dung phân tích, đánh giá được các giải pháp kỹ thuật và các vấn đề thời sự vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu.	0.5	
		Kỹ năng thuyết trình	+ Trình bày không lưu loát; + Phong cách không tự tin; + Không trình bày	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Nhưng không trình bày được đầy đủ nội dung	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ và thuyết phục	0.5	

			được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	bài báo cáo.	nhưng chưa thuyết phục.	nội dung bài báo cáo .		
		Trả lời câu hỏi	Không trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc phân tích, đánh giá các giải pháp kỹ thuật và các vấn đề mang tính thời sự của doanh nghiệp: an toàn lao động và vấn đề môi trường...	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc phân tích, đánh giá các giải pháp kỹ thuật và các vấn đề mang tính thời sự của doanh nghiệp: an toàn lao động và vấn đề môi trường...Hoặc ngược lại.	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc phân tích, đánh giá các giải pháp kỹ thuật và các vấn đề mang tính thời sự của doanh nghiệp: an toàn lao động và vấn đề môi trường...	Trả lời được đầy đủ và thuyết phục các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc phân tích, đánh giá các giải pháp kỹ thuật và các vấn đề mang tính thời sự của doanh nghiệp: an toàn lao động và vấn đề môi trường...	1	
4	Vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất;	Chuẩn bị báo cáo powerpoint	Không chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo không đạt yêu cầu hình thức và nội dung: + Hình thức không đẹp, không thể hiện được tính học thuật, thiếu hình ảnh minh họa; + Nội dung không trình bày được cách vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dụng cụ chuyên ngành ngoài thực	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, nhưng ít hình ảnh minh họa; + Nội dung trình bày được cách vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng và đầy đủ; + Nội dung trình bày được cách vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo đạt xuất sắc các yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng và đầy đủ; + Nội dung trình bày được cách vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân	0.5	

			tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất.		tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất.	thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất.		
		Kỹ năng thuyết trình	+ Trình bày không lưu loát; + Phong cách không tự tin; + Không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Nhưng không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo nhưng chưa thuyết phục.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ và thuyết phục nội dung bài báo cáo.	0.5	
		Trả lời câu hỏi	Không trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dây chuyền sản xuất trong doanh nghiệp.	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dây chuyền sản xuất trong doanh nghiệp.	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dây chuyền sản xuất trong doanh nghiệp.	Trả lời được đầy đủ và thuyết phục các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và dây chuyền sản xuất trong doanh nghiệp.	1	
5	Thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại các viện nghiên cứu, đơn	Chuẩn bị báo cáo powerpoint	Không chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo không đạt yêu cầu hình thức và nội dung: + Hình thức không đẹp, không thể	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, nhưng ít hình ảnh minh họa; + Nội dung trình bày được vấn đề thu thập và xử lý	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng;	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo đạt xuất sắc các yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng và đầy đủ; + Nội dung	0.25	

<p>vị sản xuất (liên đoàn, doanh nghiệp và các công ty về tìm kiếm, thăm dò địa chất, khoáng sản), áp dụng được thuật ngữ chuyên ngành một cách thích hợp</p>		<p>hiện được tính học thuật, thiếu hình ảnh minh họa; + Nội dung không trình bày được vấn đề thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp, áp dụng được thuật ngữ chuyên ngành một cách thích hợp.</p>	<p>được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp nhưng không trình bày được các thuật ngữ chuyên ngành một cách thích hợp.</p>	<p>+ Nội dung trình bày được vấn đề thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp, và áp dụng được thuật ngữ chuyên ngành một cách thích hợp.</p>	<p>trình bày được vấn đề thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp, và áp dụng được thuật ngữ chuyên ngành một cách thích hợp.</p>		
	<p>Kỹ năng thuyết trình</p>	<p>+ Trình bày không lưu loát; + Phong cách không tự tin; + Không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.</p>	<p>+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Nhưng không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.</p>	<p>+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo nhưng chưa thuyết phục.</p>	<p>+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ và thuyết phục nội dung bài báo cáo.</p>	0.25	
	<p>Trả lời câu hỏi</p>	<p>Không trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vấn đề thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp, áp dụng được thuật ngữ chuyên</p>	<p>Trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vấn đề thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp nhưng không giải thích được các thuật ngữ chuyên ngành một cách thích hợp. Hoặc ngược lại.</p>	<p>Trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vấn đề thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp, áp dụng được thuật ngữ chuyên ngành một</p>	<p>Trả lời được đầy đủ và thuyết phục các câu hỏi của hội đồng liên quan đến việc vấn đề thu thập và xử lý được các thông tin và các kỹ thuật thực hiện công việc chuyên môn tại doanh nghiệp, áp dụng được</p>	0.5	

			ngành một cách thích hợp.		cách thích hợp.	thuật ngữ chuyên ngành một cách thích hợp.		
6	Chúng mình được sự hiểu biết về văn hóa đơn vị nghiên cứu, trung tâm bảo tồn, cơ sở sản xuất (liên đoàn, công ty, doanh nghiệp trong lĩnh vực địa chất, khoáng sản), tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm	Chuẩn bị báo cáo powerpoint	Không chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo không đạt yêu cầu hình thức và nội dung: + Hình thức không đẹp, không thể hiện được tính học thuật, thiếu hình ảnh minh họa; + Nội dung không trình bày được sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, nhưng ít hình ảnh minh họa; + Nội dung trình bày được sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; nhưng không thể hiện được khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo; hoặc powerpoint báo cáo đạt yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng; + Nội dung trình bày được sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; và thể hiện được khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.	Chuẩn bị được powerpoint báo cáo đạt xuất sắc các yêu cầu: + Hình thức đẹp, thể hiện được tính học thuật, hình ảnh minh họa đa dạng và đầy đủ; + Nội dung trình bày được sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; và thể hiện được khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.		
		Kỹ năng thuyết trình	+ Trình bày không lưu loát; + Phong cách không tự tin; + Không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Nhưng không trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ nội dung bài báo cáo nhưng chưa thuyết phục.	+ Trình bày lưu loát; + Phong cách tự tin; + Trình bày được đầy đủ và thuyết phục nội dung bài báo cáo.	0.25	
		Trả lời câu hỏi	Không trả lời được các câu hỏi của hội	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng liên quan đến	Trả lời được các câu hỏi của hội đồng	Trả lời được đầy đủ và thuyết phục	0.5	

			<p>đồng liên quan đến sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.</p>	<p>sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; nhưng không trả lời được kết quả thể hiện khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm. Hoặc ngược lại.</p>	<p>liên quan đến sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm.</p>	<p>các câu hỏi của hội đồng liên quan đến sự hiểu biết về văn hóa doanh nghiệp, tuân thủ các quy định của doanh nghiệp; có khả năng làm việc theo nhóm.</p>	
--	--	--	---	---	--	---	--

RUBRIC ĐÁNH GIÁ NỘI DUNG ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (Final thesis)

Môn học: Đồ án tốt nghiệp (7040119)

Loại hình đánh giá: **Rubric đánh giá nội dung thực** (dành cho GVHD và báo cáo hội đồng)

STT	Chuẩn đầu ra môn học	Mô tả nội dung đánh giá	Không đạt	Trung bình	Khá	Giỏi/Xuất sắc	Tỷ trọng (%)
1	<p>Tìm hiểu được quy trình được quy trình của việc thu thập, xử lý và luận giải các thông tin địa chất vào việc xây dựng một đề án khoa học hoặc sản xuất liên quan tới việc thành lập bản đồ địa chất, bản đồ tìm kiếm thăm dò tài nguyên khoáng sản của đơn vị nghiên cứu hoặc sản xuất của đơn vị thực tập.</p>	<p>Quy trình thu thập, xử lý và luận giải các thông tin địa chất vào việc xây dựng một đề án khoa học hoặc sản xuất</p>	<p>Không tìm hiểu được các nội dung: - Tổng quan đối tượng nghiên cứu khảo sát - Quy trình thu thập và xử lý số liệu; - Quy trình xây dựng một đề án, công trình sản xuất.</p>	<p>Tìm hiểu được một trong các nội dung: Tổng quan đối tượng nghiên cứu khảo sát Quy trình thu thập và xử lý số liệu; Quy trình xây dựng một đề án, công trình sản xuất.</p>	<p>Tìm hiểu được hai trong các nội dung: Tổng quan đối tượng nghiên cứu khảo sát Quy trình thu thập và xử lý số liệu; Quy trình xây dựng một đề án, công trình sản xuất.</p>	<p>Tìm hiểu được đầy đủ các nội dung: Tổng quan đối tượng nghiên cứu khảo sát Quy trình thu thập và xử lý số liệu; Quy trình xây dựng một đề án, công trình sản xuất.</p>	15
2	<p>Xác định được vấn đề chưa được giải quyết của khu vực nghiên cứu và đề xuất ý tưởng cho việc nghiên cứu, giải quyết vấn đề tồn tại.</p>	<p>- Vấn đề của các nghiên cứu trước đây chưa được giải quyết. - Ý tưởng và giải pháp xử lý vấn đề tồn tại</p>	<p>Không xác định được: Vấn đề của các nghiên cứu trước đây chưa được giải quyết. - Ý tưởng và giải pháp xử lý vấn đề tồn tại</p>	<p>Xác định được một trong các vấn đề về: Vấn đề của các nghiên cứu trước đây chưa được giải quyết. - Ý tưởng và giải pháp xử lý vấn đề tồn tại</p>	<p>Xác định được hai trong các vấn đề về: Vấn đề của các nghiên cứu trước đây chưa được giải quyết. - Ý tưởng và giải pháp xử lý vấn đề tồn tại</p>	<p>Xác định được tất cả các vấn đề về: Vấn đề của các nghiên cứu trước đây chưa được giải quyết. - Ý tưởng và giải pháp xử lý vấn đề tồn tại</p>	15

3	<p>Áp dụng được các kiến thức tổng quan để giải quyết nhiệm vụ cụ thể</p>	<p>Áp dụng được các kiến thức tổng quan để đánh giá, luận giải các vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu</p>	<p>Không tìm hiểu được: Áp dụng được các kiến thức tổng quan để đánh giá, luận giải các vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu</p>	<p>Tìm hiểu được một trong các vấn đề về: Áp dụng được các kiến thức tổng quan để đánh giá, luận giải các vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu</p>	<p>Tìm hiểu được hai trong các vấn đề về: Áp dụng được các kiến thức tổng quan để đánh giá, luận giải các vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu</p>	<p>Tìm hiểu được tất cả các vấn đề về: Áp dụng được các kiến thức tổng quan để đánh giá, luận giải các vấn đề địa chất, tài nguyên, khoáng sản và môi trường từ đó đưa ra giải pháp phù hợp với vấn đề nghiên cứu</p>	15
4	<p>Vận hành và hiểu biết cơ chế sử dụng các thiết bị, dụng cụ bên ngoài thực địa và trong phòng thí nghiệm</p>	<p>Vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và sử dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất;</p>	<p>Không áp dụng được kiến thức để phân tích đánh giá: Vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và sử dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất;</p>	<p>Áp dụng được kiến thức để phân tích đánh giá một yếu tố trong các yếu tố: - Vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và sử dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất;</p>	<p>Áp dụng được kiến thức để phân tích đánh giá hai yếu tố trong các yếu tố: - Vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và sử dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất;</p>	<p>Áp dụng được kiến thức để phân tích đánh giá các yếu tố: Vận hành được thiết bị, hệ thống thiết bị và sử dụng cụ chuyên ngành ngoài thực tế, trong phòng thí nghiệm trong trung tâm phân tích, phòng thí nghiệm, doanh nghiệp thuộc ngành Kỹ thuật địa chất;</p>	15

VII. Nội dung chương trình

7.1. Cấu trúc chương trình đào tạo

TT	Phần chương trình	Số tín chỉ
1	Giáo dục đại cương	65
1.1	Toán và khoa học cơ bản	32
	Bắt buộc toàn khối ngành	26
	Từng ngành tự chọn	6
1.2	Lý luận chính trị	11
1.3	Pháp luật đại cương	2
1.4	Giáo dục thể chất	3
1.5	Giáo dục quốc phòng-an ninh	11
1.6	Tiếng Anh	6
2	Giáo dục chuyên nghiệp	94
2.1	Cơ sở ngành/ nhóm ngành	52
2.2	Chuyên ngành	42
2.2.1	Định hướng chuyên ngành	14
2.2.2	Tự chọn bắt buộc	9
2.2.3	Tự chọn tự do	9
2.2.4	Thực tập tốt nghiệp	2
2.2.5	Đồ án tốt nghiệp	8
Tổng khối lượng		159

7.2. Danh mục học phần chi tiết

TT	Mã HP	Tên học phần	Khối lượng	KỶ HỌC THEO KẾ HOẠCH CHUẨN									
				A (x-y-z)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	7010102	Đại số tuyến tính	4		4								
2	7010103	Giải tích 1	4	4									
3	7010104	Giải tích 2	4		4								
4	7010204	Vật lý đại cương 1	4		4								
5	7010302	Cân bằng pha và hóa keo + TN	4			4							
6	7010304	Hóa học đại cương phần 1 + TN	3	3									
7	7080226	Tin học đại cương + TH (khối kỹ thuật)	3			3							
8	7010403	Tự chọn A: Hình họa và vẽ kỹ thuật + BTL	3	3									
9	7010505	Tự chọn A: Cơ lý thuyết 1	3		3								
10	7020105	Triết học Mác-Lênin	3	3									
11	7020302	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2		2								
12	7020202	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2			2							
13	7020103	Pháp luật đại cương	2	2									
14	7020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2							2			
15	7020301	Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam	2								2		
16	7010601	Tiếng Anh 1	3	3									
17	7010602	Tiếng Anh 2	3		3								
18	7010701	Giáo dục thể chất 1	1	1									
19	7010702	Giáo dục thể chất 2	1		1								
20	7010703	Giáo dục thể chất 3	1			1							
21	7300101	Đường lối quân sự của Đảng	3				3						
22	7300102	Công tác quốc phòng - an ninh	3					3					
23	7300201	Quân sự chung và chiến thuật	5						5				
24	7040101	Cổ sinh - Địa sử + TT	3					3					
25	7040102	Địa chất biển Đại cương	3				3						
26	7040104	Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	3						3				
27	7040108	Địa chất Đại cương + TH	4			4							
28	7040114	Địa chất Việt Nam	3								3		
29	7040116	Địa mạo đại cương và trầm tích Đệ tứ	2				2						
30	7040120	Kiến tạo Mảng	2								2		
31	7040121	Nhập môn Ngành Địa chất học	3			3							
32	7040123	Tài nguyên Địa chất	3									3	
33	7040125	Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	3								3		
34	7040128	Thực tập Địa chất Đại cương	2			2							

35	7040132	Ứng dụng viễn thám trong Địa chất + TH	3						3			
36	7040301	Địa hóa	2						2			
37	7040307	Thạch học magma và biến chất +TT	4			4						
38	7040308	Thạch học trầm tích	2					2				
39	7040311	Tinh thể khoáng vật + TN	3			3						
40	7040604	Cơ sở địa chất thủy văn - địa chất công trình	3					3				
41	7060107	Địa vật lý Đại cương +TH	3			3						
42	7040110	Địa chất du lịch	3								3	
43	7040111	Địa chất Môi trường	3							3		
44	7040309	Thạch luận đá magma và biến chất	3					3				
45	7040312	Trầm tích luận	3							3		
46	7040131	Ứng dụng địa chất cấu tạo trong nghiên cứu tai biến địa chất	3								3	
47	7040122	Tự chọn B: Phân tích cấu tạo nhỏ	3								3	
48	7040131	Tự chọn B: Ứng dụng địa chất cấu tạo trong nghiên cứu tai biến địa chất	3									3
49	7040904	Tự chọn B: Tiên hóa đới bờ	3									3
50	7010401	Tự chọn C: Autocad + TH	2					2				
51	7040130	Tự chọn C: Tiếng anh chuyên ngành Địa chất học	3						3			
52	7040403	Tự chọn C: Kiến trúc trường quặng và mỏ quặng	2								2	
53	7110112	Tự chọn C: Môi trường và phát triển bền vững	2									2 8
54	7040119	Đồ án tốt nghiệp	8									2
Tổng khối lượng			159	19	21	19	18	13	19	18	22	10

7010701	Giáo dục thể chất 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010702	Giáo dục thể chất 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
7010703	Giáo dục thể chất 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
IV. Ngoại ngữ																				
7010601	Tiếng Anh 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
7010602	Tiếng Anh 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-
V. Cơ sở ngành/ nhóm ngành																				
7040101	Cổ sinh - Địa sử +TT	3	3	3	2	1	1	1	-	1	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040102	Địa chất biển Đại cương	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040104	Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	3	3	3	2	1	1	1	-	1	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040108	Địa chất Đại cương + TH	3	3	3	2	1	1	1	-	1	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040114	Địa chất Việt Nam	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040116	Địa mạo đại cương và trầm tích Đệ tứ	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040120	Kiến tạo Mảng	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040121	Nhập môn Ngành Địa chất học	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040123	Tài nguyên Địa chất	2	2	2	1	1	1	1	-	1	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040125	Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040128	Thực tập Địa chất Đại cương	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040132	Ứng dụng viễn thám trong Địa chất + TH	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040301	Địa hóa	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040307	Thạch học magma và biến chất +TT	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040308	Thạch học trầm tích	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7040311	Tinh thể khoáng vật + TN	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-

7040604	Cơ sở địa chất thủy văn - địa chất công trình	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
7060107	Địa vật lý Đại cương +TH	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	-	1	1	1	1	1	-	-
VI. Chuyên ngành																				
7040110	Địa chất du lịch	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-
7040111	Địa chất Môi trường	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-
7040309	Thạch luận đá magma và biến chất	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-
7040312	Trầm tích luận	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-
	Các môn tự chọn B (Tối thiểu 9 TC)	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-
	Tự chọn C (tối thiểu 9 TC)	3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-
7040119	Thực tập tốt nghiệp	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-
7040129	Đồ án tốt nghiệp	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	-	2	2	2	2	2	-	-

Chú thích: 3: đáp ứng cao, 2: đáp ứng trung bình, 1: đáp ứng thấp; -: không đáp ứng

7.4. Kế hoạch học tập

STT	Học kỳ 1	19	Học kỳ 2	21	Học kỳ 3	19	Học kỳ 4	18	Học kỳ 5	13	Học kỳ 6	19	Học kỳ 7	18	Học kỳ 8	22	Học kỳ 9	10	
1	7010103 Giải tích 1	4	7010104 Giải tích 2	4	7040121 Nhập môn Ngành Địa chất học	3	7040102 Địa chất biển Đại cương	3	7040101 Cơ sinh - Địa sử +TT	3	7040104 Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa	3	7040125 Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ	3	7040114 Địa chất Việt Nam	3			
2	7020105 Triết học Mác-Lênin	3	7020302 Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	7040108 Địa chất Đại cương + TH	4	7040307 Thạc học magma và biến chất +TT	4	7040308 Thạc học trầm tích	2	7040301 Địa hóa	2	7040111 Địa chất Môi trường	3	7040123 Tài nguyên Địa chất	3	7040129 Thực tập tốt nghiệp	2	
3	7010304 Hóa học đại cương phần 1 + TN	3	7010102 Đại số tuyến tính	4	7040128 Thực tập Địa chất Đại cương	2	7040311 Tinh thể khoáng vật + TN	3	7040604 Cơ sở địa chất thủy văn - địa chất	3	7040309 Thạc luận đá magma và biển	3	7040120 Kiến tạo Mảng	2	7040110 Địa chất du lịch	3	7040119 Đồ án tốt nghiệp	8	
4	7020103 Pháp luật đại cương	2	7010204 Vật lý đại cương 1	4	7010302 Cân bằng pha và hóa keo + TN	4	7060107 Địa vật lý Đại cương +TH	3	7010401 Tự chọn C: Autocad + TH	2	7040132 Ứng dụng vi tính trong Địa chất + TH	3	7040312 Trầm tích luận	3	7040131 Ứng dụng địa chất cấu tạo trong nhiên cứu tại	3			
5	7010601 Tiếng Anh 1	3	7010602 Tiếng Anh 2	3	7080226 Tin học đại cương + TH (khối kỹ)	3	7040116 Địa mạo đại cương và trầm tích Đệ tứ	2			7040130 Tự chọn C: Tiếng anh chuyên ngành	3	7020201 Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	7020301 Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt	2			
6	7010403 Tự chọn A: Hình họa và vẽ kỹ thuật	3	7010505 Tự chọn A: Cơ lý thuyết 1	3	7020202 Chủ nghĩa xã hội khoa học	2						7040403 Tự chọn C: Kiến trúc trường quặng	2	7040904 Tự chọn B: Tiến hóa đời sống	3				
7												7040122 Tự chọn B: Phân tích cấu tạo nhỏ	3	7040131 Tự chọn B: Ứng dụng địa chất cấu	3				
8														7110112 Tự chọn C: Môi	2				
9	7010701 Giáo dục thể chất 1	1	7010702 Giáo dục thể chất 2	1	7010703 Giáo dục thể chất 3	1	7300101 Đường lối quân sự của Đảng	3	7300102 Công tác quốc phòng - an ninh	3	7300201 Quân sự chung và chiến thuật	5							

7.5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần

7010102 - Đại số tuyến tính - 4TC(4-0-8)

Điều kiện: không

Nội dung: Số phức - Đa thức; Ma trận - Định thức - Hệ phương trình tuyến tính; Không gian véc tơ - Không gian Euclid; Ánh xạ tuyến tính - Giá trị riêng và véc tơ riêng; Dạng toàn phương.

Tài liệu:

- Giáo trình chính: Nguyễn Đình Trí (chủ biên). Toán học cao cấp, tập 1. NXB GD. 2005.

- Tài liệu tham khảo:

[1] Bộ môn toán, đại học Mở Địa chất. Hướng dẫn ôn tập đại số. 2012.

[2] Nguyễn Đình Trí (chủ biên). Bài tập toán học cao cấp, tập 1. NXB GD. 2005.

[3] Jean - Marie - Monier. Đại số, tập 5. NXB GD. 2009 (bản dịch tiếng việt).

7010103 - Giải tích 1 - 4TC(4-0-8)

Điều kiện: Không.

Nội dung: Giới hạn và sự liên tục của hàm một biến; Đạo hàm và vi phân của hàm một biến; Tích phân của hàm một biến; Chuỗi.

Tài liệu:

- Giáo trình chính: Nguyễn Đình Trí (Chủ biên). Toán học cao cấp, tập 2,3. NXB GD. 2005.

- Tài liệu tham khảo:

[1]. Bộ môn Toán ĐH Mở-Địa chất. Hướng dẫn ôn tập Giải tích I. 2012.

[2]. Nguyễn Đình Trí (Chủ biên). Bài tập toán cao cấp tập 2,3. NXB Giáo dục. 2005.

[3]. G. M. FICHTENGÔN. Giáo trình phép tính vi tích phân, tập 1,2,3. NXB Giáo dục 1969.

[4]. Jean - Marie Monier. Giải tích tập 1,2,3. NXB Giáo dục. 2009 (bản dịch tiếng Việt)

7010104 - Giải tích 2 - 4TC(4-0-8)

Điều kiện: Giải tích 1 (4010102)

Nội dung: Hàm nhiều biến; Tích phân bội; Tích phân đường và mặt; Phương trình vi phân.

Tài liệu:

- Giáo trình chính: Nguyễn Đình Trí (Chủ biên). Toán học cao cấp, tập 2,3. NXB GD. 2005.

- Tài liệu tham khảo:

[1]. Bộ môn Toán ĐH Mở-Địa chất. Hướng dẫn ôn tập Giải tích II. 2012.

[2]. Nguyễn Đình Trí (Chủ biên). Bài tập toán cao cấp tập 2,3. NXB Giáo dục. 2005.

[3]. G. M. FICHTENGÔN. Giáo trình phép tính vi tích phân, tập 1,2,3. NXB Giáo dục 1969.

[4]. Jean - Marie Monier. Giải tích tập 1,2,3. NXB Giáo dục. 2009 (bản dịch tiếng Việt)

7010304. Hoá học đại cương - 3 TC(2-2-5)

+ Điều kiện tiên quyết: Vật lý đại cương C1 (4010210)

+ Nội dung: Cấu tạo nguyên tử và hệ thống tuần hoàn; Liên kết hoá học và cấu tạo phân tử; Trạng thái tập hợp các chất; Nhiệt động lực học của phản ứng hoá học; Động học của phản ứng hoá học; Dung dịch; Phản ứng oxi hóa khử và dòng điện.

Các bài thực hành: Bài 1: Các yếu tố ảnh hưởng đến vận tốc phản ứng và cân bằng hoá học

Bài 2: Dung dịch và chuẩn độ axit bazơ

Bài 3: Phản ứng oxi hóa khử và chuẩn độ oxi hoá khử

+ Tài liệu:

- Giáo trình chính:

1. Hoàng Bá Năng, Nguyễn Hữu Hùng. Giáo trình “Cơ sở lý thuyết hóa học”. Đại học Mở - Địa chất.

2. Bộ môn Hoá học. Bài tập Cơ sở lý thuyết hóa học. Đại học Mở - Địa chất.

3. Bộ môn Hoá học. Tài liệu thí nghiệm Cơ sở lý thuyết hóa học. Đại học Mở - Địa chất.

- Tài liệu tham khảo:

1. Lê Mậu Quyền. Hoá học Đại cương. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2005.

2. Lê Mậu Quyền. Bài tập Hoá học Đại cương. NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2001.

7010204 - Vật lý 1 - 4TC(4-0-8)

Điều kiện: Giải tích 2 (4010118)

Nội dung: Động học chất điểm; Động lực học chất điểm; Công và Cơ năng; Trường hấp dẫn; Cơ học hệ chất điểm và vật rắn; Thuyết tương đối hẹp Einstein; Thuyết động học phân tử - Khí lý tưởng; Nguyên lý I nhiệt động học; Nguyên lý II nhiệt động học; Khí thực; Trường tĩnh điện.

Thí nghiệm Vật lý đại cương A1 bao gồm các bài thí nghiệm về các hiện tượng, định luật trong các phần cơ, nhiệt và điện.

Tài liệu:

- **Giáo trình chính:**

[1]. Dương Hải Triều, Vật lý đại cương, NXB Giao thông vận tải, 2006.

- **Tài liệu tham khảo:**

[1]. Đinh Nho Sinh, Trần Phi Việt, Nguyễn Xuân Chi, Dương Hải Triều, Vật lý đại cương, NXB Giao thông vận tải, 1998.

[2]. Lương Duyên Bình, Vật lý đại cương tập 1 và tập 2, NXB Giáo dục.

[3]. Lương Duyên Bình, Bài tập Vật lý đại cương tập 1 và tập 2, NXB Giáo dục.

[4]. Raymond A. Serway, John W. Jewett, Jr., Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, Brooks/Cole Cengage Learning, 2010.

[5]. I. E. Irodov, Problems in General Physics, Mir Publishers, 1981.

7010205. Hóa học Vô cơ 1 + Thí nghiệm - 3 TC(2-2-5)

+ Điều kiện: Hóa học Đại cương - phần 1 (4010301)

+ Nội dung: Chương 1. Mở đầu; Chương 2. Các nguyên tố s; Chương 3. Các nguyên tố p; Chương 4. Một số nguyên tố d.

Thí nghiệm hóa vô cơ phần 1.

+ Tài liệu:

1. Hoàng Bá Năng (chủ biên) (2006), Hoá học Vô cơ, NXB Giao thông Vận tải.
2. Hoàng Nhâm (2002), Hoá học Vô cơ, tập 1, 2, NXB Giáo dục.
3. Nguyễn Đức Vận (1999), Hoá học Vô cơ, tập 1, 2, NXB Khoa học Kỹ thuật.
4. Nguyễn Đức Vận (2008), Câu hỏi và bài tập hoá học vô cơ, phần kim loại, phi kim, NXBKhoa học Kỹ thuật.

7010206. Hoá học phân tích + Thí nghiệm - 3 TC (2-2-5)

+ Điều kiện: Hóa học đại cương - Phần 1 (4010301)

+ Nội dung:

Một số khái niệm, định nghĩa và các định luật cơ bản của hóa học trong hóa học phân tích. Phương pháp phân tích thể tích. Phương pháp phân tích khối lượng. Cân bằng axit-bazơ. Chuẩn độ axit-bazơ. Cân bằng tạo phức trong dung dịch. Chuẩn độ tạo phức. Cân bằng trong dung dịch chứa hợp chất ít tan. Chuẩn độ kết tủa. Cân bằng oxi hóa-khử. Chuẩn độ oxi hóa-khử. Sai số trong phân tích. Xử lý số liệu thực nghiệm theo thống kê toán học. Các phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu. Thí nghiệm hóa phân tích phần 1.

+ Tài liệu:

1. Hoàng Bá Năng. Hóa học phân tích. NXB Giao thông Vận tải, 1997.
2. Hoàng Minh Châu, Từ Văn Mặc, Từ Vọng Nghi. Cơ sở hoá học phân tích. NXB Khoa học Kỹ thuật, 2002.
3. Nguyễn Tinh Dung. Hóa học phân tích 1. NXB Đại học Sư phạm, 2005.
4. Trần Tứ Hiếu. Hóa học phân tích. NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2004.
5. Phạm Luận. Giáo trình hướng dẫn về những vấn đề cơ sở của các kỹ thuật xử lý mẫu phân tích. Trường Đại học KHTN-Đại học QGHN, 1999.

7010207. Cân bằng pha và hóa keo + Thí nghiệm - 3 TC(2-2-5)

+ Điều kiện:Hóa học đại cương phần 1 (4010301)

+ Nội dung:

Quy tắc pha; Hệ một cấu tử; Hệ hai cấu tử; Hệ ba cấu tử; Khái niệm hệ phân tán; Hệ keo; Hệ phân tán thô.

+ Tài liệu:

1. Nguyễn Hữu Hùng. Nguyễn Danh Nhi. Cân bằng pha và Hóa keo. Đại học Mở - Địa chất
2. Phan Tử Bằng. Hóa lý. Đại học Mở - Địa chất
3. Trần Văn Nhân. Hóa keo. ĐHQG Hà Nội
4. Nguyễn Thị Thu. Hóa keo. ĐHSP Hà Nội.

7010505 - Cơ học lý thuyết 1 - 3TC (3-0-6)

Điều kiện: Giải tích 2 (4010103).

Nội dung: Tĩnh học vật rắn: Các khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học; Hai hệ lực cơ bản; Hệ lực phẳng; Hệ lực không gian; Ma sát. Động học vật rắn: Động học điểm; Hai chuyển động cơ bản của vật rắn; Hợp chuyển động điểm; Chuyển động song phẳng; Hợp chuyển động của vật rắn.

Tài liệu:

- [1]. Giáo trình chính: Cơ học lý thuyết. ĐH Mỏ- Địa chất. NXB Giao thông vận tải
- [2]. Nguyễn Văn Khang. Cơ học kỹ thuật. NXB Đại học Quốc gia, 2007.

7080226. Tin học đại cương + TH - 3 TC(2-2-5)

Điều kiện: không

Nội dung: Khái niệm cơ bản về Tin học; Lập trình ngôn ngữ Visual Basic.

Tài liệu:

- [1]. Giáo trình Tin học đại cương (khối Kỹ thuật) - Hoàng Kim Bảng, Đặng Hữu Nghi, Đoàn Khánh Hoàng, Trường đại học Mỏ - Địa chất, năm 2007 (giáo trình chính).
- [2]. Phạm Hữu Khang, Tham khảo nhanh Visual Basic 6.0 - Nhà xuất bản Thống kê năm 2004.
- [3]. Nguyễn Thị Ngọc Mai (chủ biên), Microsoft Visual Basic 6.0 và lập trình cơ sở dữ liệu - Nhà xuất bản Lao động xã hội năm 2006.

7010403 - Hình họa và Vẽ kỹ thuật - 3TC (2-2-5)

Điều kiện: Không

Nội dung: Phương pháp hai hình chiếu thẳng góc. Các bài toán vị trí. Các bài toán về lượng. Đường và mặt. Giao tuyến của mặt phẳng với mặt. Giao điểm của đường thẳng với mặt. Giao hai mặt. Các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ. Các hình biểu diễn. Hình chiếu trục đo. Biểu diễn vật thể.

Tài liệu:

- [1]. Nguyễn Đình Điện, Đỗ Mạnh Môn. Hình học họa hình. NXB Giáo dục, Hà Nội 1992 (Giáo trình chính).
- [2]. Trần Hữu Quế. Vẽ kỹ thuật cơ khí. Tập I. NXB Giáo dục, HN 2005 (Giáo trình chính)
- [3]. Nguyễn Mạnh Hồng. Bài tập Hình học họa hình. ĐH Mỏ Địa chất. Hà Nội 2002 (Sách tham khảo).
- [4]. Bản vẽ kỹ thuật tiêu chuẩn Quốc tế (Sách dịch). NXB Giáo dục, HN 1998 (Sách tham khảo).

7020105. Triết học Mác-Lênin - 2TC (2-0-4)

Điều kiện: Không

Nội dung: Thế giới quan và phương pháp luận triết học của chủ nghĩa Mác-Lênin

Tài liệu học tập, tham khảo:

Tài liệu chính thức: Bộ Giáo dục và Đào tạo (2012): Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh; NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.

Tài liệu tham khảo: Bộ Giáo dục và Đào tạo (2002): Giáo trình Triết học Mác - Lênin (Dùng trong các trường đại học, cao đẳng), NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.

7020302. Kinh tế chính trị Mác-Lênin - 3TC (3-0-6)

Điều kiện: Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin phần 1 (4020101)

Nội dung: Học thuyết của chủ nghĩa Mác-Lênin về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa

và Lý luận của chủ nghĩa Mác-Lênin về chủ nghĩa xã hội

Tài liệu học tập, tham khảo:

Giáo trình chính: Bộ Giáo dục và Đào tạo (2012): Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác - Lênin, Tư tưởng Hồ Chí Minh; NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội.

Tài liệu tham khảo:

1. Kinh tế chính trị Mác - Lênin, Bộ Giáo dục và Đào tạo, HN.2006.
2. Chủ nghĩa xã hội khoa học, Bộ Giáo dục và Đào tạo, HN.2006.

7020103. Pháp luật Việt Nam đại cương - 2TC (2-0-4)

Điều kiện: Không

Nội dung: Nghiên cứu những vấn đề cơ bản về Nhà nước và Pháp luật.

Chương 1: Những kiến thức cơ bản về nhà nước; Chương 2: Những kiến thức cơ bản về pháp luật; Chương 3: Qui phạm pháp luật và văn bản qui phạm pháp luật; Chương 4: Quan hệ pháp luật; Chương 5: Thực hành pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý; Chương 6: Các ngành luật trong hệ thống pháp luật ở nước ta; Chương 7: Pháp chế xã hội chủ nghĩa.

Tài liệu học tập, tham khảo:

Giáo trình chính: Bộ Giáo dục và Đào tạo: Giáo trình Pháp luật đại cương; NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội, 2003.

Tài liệu tham khảo: Tập bài giảng về nhà nước và pháp luật T1, T2, NXB Chính trị quốc gia, Phân viện Hà Nội

7020201. Tư tưởng Hồ Chí Minh - 2TC (2-0-4)

Điều kiện: Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2 (4020102)

Nội dung: Tư tưởng Hồ Chí Minh là hệ thống những quan điểm toàn diện và sâu sắc về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam, từ cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân đến cách mạng xã hội chủ nghĩa, là kết quả của sự vận dụng và phát triển sáng tạo chủ nghĩa Mác - Lênin vào điều kiện cụ thể của Việt Nam, kế thừa và phát triển các giá trị truyền thống tốt đẹp của dân tộc, tiếp thu tinh hoa văn hóa nhân loại. Đó là tư tưởng về giải phóng dân tộc, giải phóng giai cấp và giải phóng con người; về độc lập dân tộc gắn liền với chủ nghĩa xã hội; về xây dựng Đảng trong sạch, vững mạnh; về xây dựng Nhà nước của dân, do dân và vì dân; về đại đoàn kết dân tộc và đoàn kết quốc tế; về đạo đức, văn hóa và xây dựng con người mới...

Tài liệu:

[1] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2011), *Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh* (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh), Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội.

[2] Hồ Chí Minh (2006), *Biên niên tiểu sử*, Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội (10 tập).

[3] Hồ Chí Minh (2011), *Toàn tập* (Xuất bản lần thứ 3), Nxb Chính trị quốc gia, Hà Nội (15 tập).

7300101. Đường lối quân sự của Đảng - 3TC(3-0-6)

Điều kiện: không

Nội dung: Đối tượng và phương pháp nghiên cứu môn học; Nghiên cứu những quan điểm cơ bản của Đảng về đường lối quân sự, bao gồm: những vấn đề cơ bản của học thuyết Mác-Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ tổ quốc; quan điểm của Đảng về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh; lịch sử nghệ thuật quân sự Việt Nam qua các thời kỳ. Nghiên cứu đường lối quân sự của Đảng góp phần hình thành niềm tin khoa học, rèn luyện phẩm chất đạo đức cách mạng và lý tưởng cho sinh viên.

Tài liệu:

[1] Giáo trình giáo dục quốc phòng - an ninh; tập 1; dùng cho sinh viên các Trường Đại học và Cao đẳng”. Nxb Giáo dục Việt Nam.

[2] Giáo trình giáo dục quốc phòng; phần 1; Dùng cho sinh viên Trường Đại học Mở - Địa chất; Hà nội năm 2002.

[3] Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ X, Nxb CTQG

[4] Những điểm mới trong văn kiện đại hội XI của Đảng cộng sản Việt Nam, Nxb Chính trị - Hành chính

[5] Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XI, Văn phòng Trung ương Đảng.

[6] Mục tài liệu trong Website Khoa giáo dục quốc phòng: <http://nde.humg.edu.vn>.

[7] Một số văn bản của Đảng, nhà nước về công tác quốc phòng; Bộ Tổng tham mưu, Cục Dân quân tự vệ; Nxb QĐND.

[8] Bộ Quốc phòng, chiến tranh nhân dân địa phương; trong kháng chiến chống Mỹ cứu nước, (1954-1975); Nxb Quân đội nhân dân.

[9] Bộ Quốc phòng, viện lịch sử quân sự Việt Nam; tổng kết tác chiến chiến lược, trong hai cuộc kháng chiến chống thực dân pháp và đế quốc Mỹ (1945-1975); Nxb Quân đội nhân dân.

7300102. Công tác quốc phòng an ninh - 2TC(2-0-4)

Điều kiện: Đường lối quân sự của Đảng (4300111)

Nội dung: Học phần có 02 tín chỉ cung cấp cho sinh viên một số nội dung cơ bản về công tác quốc phòng - an ninh, trong đó gồm những nội dung về Phòng chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam; Xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ biên giới quốc gia; Nội dung cơ bản về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam. Ngoài ra còn trang bị cho sinh viên kiến thức Phòng chống địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao; Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ; Xây dựng lực lượng dự bị động viên và động viên công nghiệp; Những vấn đề cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự, an toàn xã hội vv... Qua đó rèn luyện cho sinh viên kỹ năng tổng hợp, đánh giá, nhận định về lĩnh vực quốc phòng; biết tư duy độc lập, đề xuất những giải pháp hữu ích nhằm thực hiện thắng lợi các đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng theo cương vị, chức trách được giao.

Tài liệu:

[1] Vụ Giáo dục quốc phòng - Bộ GD&ĐT, Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh, tập 1, Nhà xuất bản Giáo dục, 2012;

[2] Khoa Giáo dục quốc phòng, Đại học Mở - Địa chất, Tài liệu tham khảo Giáo dục quốc phòng - an ninh, 2002.

[3] Các trang website: Khoa giáo dục quốc phòng: <http://nde.humg.edu.vn>; Vụ giáo dục quốc phòng: <http://quocphonganninh.edu.vn>; Báo điện tử Quân đội nhân dân: www.qdnd.vn; Báo điện tử Quốc phòng toàn dân: www.tapchiquptd.vn; Báo điện tử Công an nhân dân www.m.cand.com.vn;

[4] Tổng cục chính trị - Cục quân huấn; Tài liệu tham khảo về đấu tranh phòng, chống “diễn biến hòa bình” trên lĩnh vực tư tưởng, văn hóa; Nxb Quân đội nhân dân, 2014.

[5] Bộ Quốc phòng - Vụ Giáo dục quốc phòng; Giáo trình một số nội dung cơ bản về lãnh thổ, biên giới quốc gia; Nxb Quân đội nhân dân. 2007.

[6] Giáo trình giáo dục an ninh - trật tự; dùng cho đào tạo giáo viên giáo dục quốc phòng - an ninh; Nxb giáo dục Việt Nam, 2012.

7300201. Quân sự chung và chiến thuật - 3TC(3-0-6)

Điều kiện: Công tác quốc phòng an ninh (4300112)

Nội dung: Nghiên cứu các kiến thức, kỹ năng chiến thuật, kỹ thuật quân sự cần thiết như : những kiến thức cơ bản về bản đồ, địa hình quân sự, các phương tiện chỉ huy chiến thuật và chiến đấu ; tính năng, tác dụng, cấu tạo, sử dụng, bảo quản các loại vũ khí bộ binh AK, CKC, RPD, RPK, B40, B41 ; tính năng, kỹ thuật sử dụng thuốc nổ ; phòng chống vũ khí hạt nhân, hóa học, sinh học, vũ khí lửa ; vết thương chiến tranh và phương pháp xử lý ; một số vấn đề về điều lệnh đội ngũ và chiến thuật chiến đấu bộ binh.

Kiến thức về quân sự trong môn học là những kiến thức phổ thông, sinh viên cần quan tâm nghiên cứu đặc điểm, nguyên lí, tác dụng ... hiểu rõ bản chất các nội dung kỹ thuật, chiến thuật bộ binh; về khả năng sát thương, với các phương pháp phòng tránh đơn giản, hiệu quả. Trên cơ sở đó nghiên cứu thực hành các bài tập sát với thực tế, thành thạo các thao tác kỹ thuật, chiến thuật trong chiến đấu. Đồng thời có thể ứng dụng các kỹ thuật này khi tham gia dân quân, tự vệ theo quy định của Pháp luật.

Tài liệu:

[1] Giáo trình Giáo dục quốc phòng - an ninh tập 2 (2013), dùng cho sinh viên các Trường Đại học và Cao đẳng, Nxb Giáo dục Việt Nam.

[2] Giáo trình Giáo dục quốc phòng phần 3 (2003), dùng giảng dạy và học tập cho sinh viên Trường Đại học Mở - Địa chất.

[3] Mục tài liệu trong Website Khoa giáo dục quốc phòng: <http://nde.humg.edu.vn>.

[4] Bản đồ địa hình - Cục bản đồ - Bộ tổng tham mưu Quân đội nhân dân Việt Nam

[5] Sách dạy sử dụng thuốc nổ (1998) - Bộ tổng tham mưu Cục quân huấn - Nhà xuất bản quân đội nhân dân.

[6] Vũ khí hạt nhân và cách phòng chống (2000) - Nhà xuất bản quân đội nhân dân.

[7] Vũ khí sinh học và cách phòng chống (2000) - Nhà xuất bản quân đội nhân dân.

[8] Sách dạy bắn Súng tiểu liên AK cỡ 7,62mm (1989) - Bộ tổng tham mưu Cục quân huấn - Nhà xuất bản quân đội nhân dân.

7010701 - Giáo dục thể chất 1 - 1TC (0-2-1)

Nội dung: Giáo dục thể chất trong các trường Đại học, cơ sở khoa học của giáo dục thể

chất. Lịch sử môn điền kinh ở Việt Nam và thế giới. Thực hành môn học kỹ thuật chạy cự ly ngắn, cự ly trung bình; kỹ thuật nhảy xa kiểu ngồi.

7010702 - Giáo dục thể chất 2 - 1TC (0-2-1)

Nội dung: Thực hành môn đẩy tạ lưng hướng ném và thực hành môn nhảy cao nghiêng mình, úp bụng.

7010702 - Giáo dục thể chất 3 - 1TC (0-2-1)

Nội dung: Thực hành các môn thể dục, xà đơn, xà kép, xà lệch. Các bài thể dục với gậy, thể dục tay không, thể dục đồng diễn

7010601. Anh văn 1 - 3TC (3-0-6)

Nội dung:

- Phần ngữ pháp: Giới thiệu một số thì trong tiếng Anh bao gồm hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, các thì tương lai; Giới thiệu các cấu trúc câu về mệnh đề quan hệ xác định, so sánh...

- Phần từ vựng: Giới thiệu các từ vựng có liên quan đến các chủ đề quen thuộc hàng ngày: bản thân, kỳ nghỉ, quần áo, cơ thể...

- Phần ngữ âm: Bảng chữ cái, một số nguyên âm; Giới thiệu trọng âm từ, trọng âm câu.

- Các kỹ năng: Các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được tích hợp trong các bài giảng theo giáo trình.

Tài liệu học tập:

[1] Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig, Paul Seligson (2006), New English File, Pre-intermediate, Student's book, Oxford University Press.

[2] Bộ môn Ngoại Ngữ, ĐH Mở Địa Chất (2016). Practice Tests. Lữ hành nội bộ.

[3] Examination Papers from University of Cambridge ESOL Examinations (2010). Cambridge Key English Test (KET) volume 1, 2. Cambridge University Press.

7010602. Anh văn 2 - 3TC (3-0-6)

Điều kiện: Anh văn 1 (4010613)

Nội dung:

- Phần ngữ pháp: Giới thiệu một số thì trong tiếng Anh bao gồm hiện tại đơn, hiện tại tiếp diễn, hiện tại hoàn thành, quá khứ đơn, quá khứ tiếp diễn, các thì tương lai; Giới thiệu các cấu trúc câu về mệnh đề quan hệ xác định, so sánh...

- Phần từ vựng: Giới thiệu các từ vựng có liên quan đến các chủ đề quen thuộc hàng ngày: bản thân, kỳ nghỉ, quần áo, cơ thể...

- Phần ngữ âm: Bảng chữ cái, một số nguyên âm; Giới thiệu trọng âm từ, trọng âm câu.

- Các kỹ năng: Các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết được tích hợp trong các bài giảng theo giáo trình.

Tài liệu học tập:

[1] Clive Oxenden, Christina Latham-Koenig, Paul Seligson (2006), New English File, Pre-intermediate, Student's book, Oxford University Press.

[2] Bộ môn Ngoại Ngữ, ĐH Mở Địa Chất (2016). Practice Tests. Lữ hành nội bộ.

[3] Examination Papers from University of Cambridge ESOL Examinations (2010). Cambridge Key English Test (KET) volume 3, 4, 5. Cambridge University Press.

7040121. Nhập môn ngành kỹ thuật địa chất

Điều kiện: Các môn toán và khoa học cơ bản

Nội dung:

- Một số đặc điểm cơ bản của Trái đất và các hoạt động địa chất
- Nguyên liệu khoáng và vai trò của chúng trong phát triển kinh tế - xã hội;
- Cơ sở địa chất của công tác điều tra, đánh giá và thăm dò khoáng sản;
- Nước trong thiên nhiên;
- Những vấn đề chung về địa chất công trình - địa kỹ thuật;

Tài liệu học tập:

- [1]. Võ Năng Lạc, 2002. Địa chất đại cương, NXB Giao thông Vận tải Hà Nội.
- [2]. Trần Văn Trị và nnk. Tài nguyên khoáng sản Việt Nam. Cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam. Hà Nội, 2000.
- [3]. Nguyễn Tiến Dũng, 2010. Cơ sở của công tác điều tra, đánh giá và thăm dò khoáng sản. Bài giảng Trường Đại học Mở - Địa chất
- [4]. Nguyễn Văn Chữ, 1998. Địa chất khoáng sản, NXB Giao thông vận tải. Hà Nội.
- [5]. Vũ Ngọc Kỳ và nnk, 2005. Địa chất thủy văn đại cương, NXB Giao thông Vận tải Hà Nội.

7040311. Khoáng vật học +TH - 3 TC(2-2-5)

Điều kiện: Địa chất đại cương (Mã số 4040101)

nội dung: Vỏ Trái đất được cấu thành từ 3 loại đá chính, đó là đá magma, trầm tích biến chất và các loại quặng. Tất cả các loại đá và quặng trên đều được cấu thành từ khoáng vật. Các khoáng vật thực thụ luôn ở trạng thái rắn kết tinh. Môn học Khoáng vật học nhằm giúp cho người học hiểu được bản chất và đặc điểm cấu trúc kết tinh của các khoáng vật, phân loại các cấu trúc kết tinh và hình thái của các khoáng vật, đặc điểm về thành phần hóa học cũng như nguồn gốc sinh thành của chúng

Môn học Khoáng vật học sẽ trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về:

- Khái niệm về tinh thể, khoáng vật, tính đối xứng của tinh thể khoáng vật.
- Mạng không gian, đối xứng trong mạng không gian của khoáng vật
- Hệ thống phân loại khoáng vật
- Đặc điểm thành phần hoá học, tính chất vật lý cũng như hình thái, cấu trúc của khoáng vật.
- Nguồn gốc khoáng vật, các quá trình hình thành khoáng vật (các quá trình tạo khoáng) trong vỏ Trái đất.
- Mô tả các nhóm khoáng vật phổ biến trong tự nhiên.
- Khái quát các lĩnh vực sử dụng khoáng vật.
- Phân bố các mỏ điển hình chứa các khoáng vật đó trên thế giới và ở Việt Nam

Tài liệu học tập:

[1]. Giáo trình/bài giảng

[1.1]. Nguyễn Khắc Giảng, Nguyễn Văn Bình. *Giáo trình Tinh thể-Khoáng vật*. NXB Khoa

học Kỹ thuật, Hà Nội-2016, 610 trang.

[2]. *Tài liệu tham khảo khác*

[2.1]. Trịnh Hân, Quan Hán Khang, Lê Nguyên Sóc, Nguyễn Tất Trâm: *Tinh thể học đại cương*, NXB “Đại học và Trung học chuyên nghiệp”, Hà Nội 1979. 401 trang.

[2.2]. Corneil Klein: *Mineral Science*. 22nd Edition. John Wiley and Son. United States, 2008. 640p.

[2.3]. Deer W.A, Howie R.A and Zussman J: *An Introduction to the Rock-forming Minerals*, Second Edition, John Wiley and Son. New York, 1992, 696p.

[2.4]. Richard V. Gaines, Skinner H.C.W and others: *Dana’s New Mineralogy*, Eighth Edition, John Wiley & Son, Inc. New York, 1997. 971p.

[2.5]. Swapna Mukherjee: *Applied Mineralogy: Applications in Industry and Environment*. Co-Published by Springer with Capital Publishing Company, New Delhi, 2011, 584 Pgs. Ngoài ra còn một số TLTK bằng tiếng Anh tại tủ sách bộ môn Khoáng Thạch và Địa hóa

7040108. Địa chất Đại cương - Physical Geology (4TC)

Điều kiện: không

Nội dung: Giới thiệu những đặc điểm cơ bản của Trái đất như vị trí Trái đất trong Hệ Mặt trời và vũ trụ, cấu tạo bên ngoài và bên trong của Trái đất, các tính chất vật lý của Trái đất, thành phần vật chất của vỏ Trái đất, tuổi các thành tạo địa chất, các hiện tượng địa chất nội sinh và ngoại sinh và sản phẩm của chúng, các học thuyết về địa kiến tạo. Ngoài ra sinh viên còn được làm quen với các khái niệm về bản đồ địa chất, hiểu về thế nằm của đá và các cấu tạo địa chất, cách đo đạc và biểu diễn dạng nằm trong không gian của chúng bằng địa bàn và bản đồ.

Tài liệu:

Các giáo trình chính

1. Võ Năng Lạc, 2002. Địa chất đại cương, NXB Giao thông Vận tải Hà Nội.

Tài liệu tham khảo

2. Fletcher, C., 2011. Physical Geology: The Science of Earth. Wiley

3. Hamblin, K. W. 1994. Introduction to Physical Geology (Second edition). McMillan.

4. Marshak, S. (2009). Essentials of Geology. W W Norton and Company

7040101. Cổ sinh-Địa sử + TT - Paleontology- Historical Geology (3TC)

Điều kiện: Thạch học 1 (4040304).

Nội dung:

Giới thiệu các khái niệm chung về Cổ sinh- Địa sử; các dạng hóa thạch và quá trình hóa đá; các qui tắc, danh pháp trong cổ sinh vật học; các nhóm sinh vật đặc trưng và môi trường sống của chúng; sinh vật nhân nguyên sinh; sinh vật nhân chính thức; khái niệm và phương pháp nghiên cứu lịch sử địa tầng; đơn vị thời gian và đơn vị địa tầng; tuổi và phương pháp xác định; khái niệm về các chuyển động kiến tạo, các giai đoạn phát triển của Trái đất.

Tài liệu:

Giáo trình chính: Bài giảng Cổ sinh vật học, Đỗ Thị Bích Thược, 2007.

Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình Cổ sinh vật học- Tạ Hòa Phương, 2009, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Giáo trình Cổ sinh vật, Trương Cam Bảo, NXB Khoa học Kỹ thuật
- Lịch sử phát triển Trái đất, Tống Dzuy Thanh, 2009 –NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

7060107. Địa vật lý đại cương + TH - 3 TC(2-2-5)

Điều kiện: Địa chất đại cương (4040101)

Nội dung: Giới thiệu cơ sở vật lý địa chất, máy móc thiết bị, phương pháp kỹ thuật đo, xử lý số liệu và phạm vi áp dụng của các phương pháp địa vật lý.

Tài liệu:

- [1] Mai Thanh Tân, Địa vật lý Đại cương, NXB Giao thông Vận tải. Hà Nội 2004 (Giáo trình)
- [2] Dobrin M.B, Savit C.H. Introduction to Geophysical Prospecting, Mc Graw- Hill Book Company, New York. 1988.
- [3] Kearay P, Brooks. M.,. An introduction to Geophysical Exploration, NXB Oxford. 1991.
- [4] Robinson E.S.. Basic Exploration Geophysics, Wiley, New York. 1988
- [5] Telford W.M, Geldard,I.P., Sherif, R.E.. Applied Geophysics, Cambridge University Press, 1990.

7040104. Địa chất Cấu tạo – Đo vẽ bản đồ ĐC + BT Structural Geology (4TC)

Điều kiện: Thạch học 1(4040304), Địa mạo Đại cương và trầm tích Đệ tứ (4040107) hoặc (4040110), Cổ sinh-Địa sử (4040103).

Nội dung: Giới thiệu đặc điểm cơ bản nhất của các cấu tạo địa chất phổ biến nhất gồm các cấu tạo nguyên thủy của đá, các cấu tạo do sự biến dạng của đá; nêu ý nghĩa của chúng đối với sự thành tạo hoặc khống chế các cấu trúc chứa chứa quặng; nêu các ứng dụng của Địa chất Cấu tạo phục vụ việc tìm kiếm tài nguyên và các ngành địa chất khác như Địa chất Công trình, Địa chất Thủy văn, Địa chất Môi trường.

Tài liệu:

Giáo trình chính :

- 1.Lê Như Lai (2001): Giáo trình Địa chất Cấu tạo, NXB Giao thông Vận tải, Hà Nội.
- 2.Tạ Trọng Thắng, Lê Văn Mạnh, và Chu Văn Ngợi (2003): Địa chất cấu tạo và vẽ bản đồ địa chất; NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

Tài liệu tham khảo chính:

- 3.Davis G.H. and Reynolds, S.J. (1996): Structural Geology of Rocks and Regions, John Wiley and Sons.
- 4.Marshak, S. and Mitra, G. (1988): Basic Methods of Structural Geology, Prentice Hall.
- 5.McClay, K., 1987, The Mapping of Geological Structures, John Wiley and Sons

7040114. Địa chất Việt Nam + BT - Geology of Vietnam (3TC)

Điều kiện: Địa chất Cấu tạo (404104), Kiến trúc trường quặng và Mỏ khoáng (4040405).

Nội dung: Giới thiệu các thông tin cơ bản nhất về các vấn đề địa tầng, magma, kiến tạo và tài nguyên địa chất của lãnh thổ Việt Nam cũng như ý nghĩa của chúng cho nhiều lĩnh vực khoa học và kinh tế xã hội của đất nước.

Tài liệu:

Giáo trình chính

1. Hoàng Quang Vinh (Lê Như Lai), 1992, Bài giảng địa chất Việt Nam. 2 tập, Thư viện ĐH Mỏ-Địa chất, Hà Nội.
2. Trần Đức Lương và Nguyễn Xuân Bao (chủ biên), 1989, Địa chất Việt Nam; tập 1-Địa tầng; Tổng cục Mỏ và Địa chất, Hà Nội.
3. Trần Đức Lương và Nguyễn Xuân Bao (chủ biên), 1995, Địa chất Việt Nam; tập 2-Các thành tạo magma; Cục Địa chất Việt Nam, Hà Nội.
4. Tổng Duy Thanh và Vũ Khúc (biên tập), 2006. Các phân vị địa tầng Việt Nam. Nhà xuất bản ĐH Quốc gia Hà Nội.
5. Trần Văn Trị và nnk, 2009. Địa chất và Tài nguyên Việt Nam. Nhà xuaasrt bản KHTN và CN, Hà Nội.

Sách tham khảo chính

1. Lê Như Lai, 1998, Địa kiến tạo và sinh khoáng, NXB Giao thông Vận tải.
2. Trần Đức Lương và Nguyễn Xuân Bao, 1982, Bản đồ địa chất Việt Nam tỷ lệ 1:500 000, Tổng cục Mỏ và Địa chất, kèm theo bản thuyết minh (1993).
3. Hutchison, C., 1989. Geological Evolution of South-east Asia. Clarendon Press.
4. Metcalfe, I., 2005. Southeast. In Elsevier Encyclopedia of Geology, Elsevier Ltd.

7040116. Địa mạo – Kiến tạo + TT - Geomorphology - Tectonics (3TC)

Điều kiện: Thạch học 1 (4040304).

Nội dung: Địa mạo Đại cương: giới thiệu vai trò thành tạo địa hình của các yếu tố nội lực và ngoại lực, quan hệ của địa hình với cấu trúc địa chất và vận động kiến tạo cổ và trẻ. Giới thiệu sơ lược về nội dung và phương pháp thành lập bản đồ địa mạo.

- Trầm tích Đệ Tứ: Giới thiệu một số đặc điểm chính về địa chất kỷ Đệ tứ, phân loại trầm tích Đệ tứ theo nguồn gốc; Các phương pháp nghiên cứu và xác định tuổi trầm tích Đệ Tứ ; Nội dung và cách thành lập bản đồ trầm tích Đệ Tứ.

Tài liệu:

Giáo trình chính :

1. Địa mạo Đại cương. Đinh Ngọc Lựu, Đặng Văn Bát. NXB Giao thông vận tải Hà Nội-2000.

Tài liệu tham khảo chính:

1. Địa mạo đại cương. Đào Đình Bắc. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội-2000.
2. Robert S. Anderson , THE LITTLE BOOK OF GEOMORPHOLOGY: EXERCISING THE PRINCIPLE OF CONSERVATION

3. Douglas W. Burbank, Robert S. Anderson, TECTONIC GEOMORPHOLOGY

7040102. Địa chất biển Đại cương - Introduction to Marine Geology (3TC)

Điều kiện: Địa chất Cấu tạo và Đo vẽ bản đồ Địa chất (4040104).

Nội dung: Những vấn đề chung về địa chất biển; Địa tầng biển; ; Các quá trình thủy động lực học của biển và đại dương; Các môi trường trầm tích biển và đại dương; Lịch sử tiến hóa đại dương toàn cầu.

Tài liệu:

Giáo trình chính

1. Hoàng Văn Long, 2016. Bài giảng Địa chất biển, 122 tr. Bộ môn Địa chất biển

Sách tham khảo chính

1. James P. Kennett, 1981. Marine Geology

2. Trần Nghi, 2010. Địa chất biển

7040132. Ứng dụng viễn thám trong địa chất + TT - Application of Remote Sensing in Geology (2TC)

Điều kiện: Thạch học 1 (4040304), Địa mạo đại cương và trầm tích Đệ Tứ (4040107) hoặc (404110).

Nội dung: Khái niệm viễn thám; Các phương pháp chụp và thu nhận hình ảnh từ vệ tinh và máy bay; Các tính chất của ảnh viễn thám, các loại ảnh viễn thám; Các phương pháp và dấu hiệu giải đoán ảnh viễn thám và ứng dụng phương pháp viễn thám trong nghiên cứu địa chất khu vực và tìm kiếm khoáng sản có ích, tìm nước ngầm, nghiên cứu địa chất môi trường và các tai biến địa chất; Phần các bài tập thực hành sẽ giúp sinh viên làm quen với các thiết bị phân tích ảnh, nhận dạng một số dấu hiệu địa chất ảnh và xây dựng các sơ đồ giải đoán ảnh vũ trụ và hàng không.

Tài liệu:

Giáo trình chính:

1. Hạ Văn Hải, 2001, Phương pháp viễn thám, Trường Đại học Mỏ - Địa chất

Tài liệu tham khảo:

2. Ravi P. Gupta, 1991, Remote sensing Geology, R.P Springer –Verlag Berlin Heidelberg.

3. S. A. Drury , Image Interpretation in Geology

7040116 Địa mạo cảnh quan - Landscape Geomorphology (2TC)

Điều kiện: Địa chất Đại cương (4040101) hoặc Địa chất Cơ sở (4040102).

Nội dung: Khái niệm về Địa mạo học; Vai trò thành tạo địa hình của các yếu tố nội lực và ngoại lực .

Tài liệu:

Giáo trình chính :

1. Địa mạo Đại cương. Đinh Ngọc Lựu, Đặng Văn Bát. NXB Giao thông vận tải Hà Nội-2000.

Tài liệu tham khảo chính:

1. Địa mạo Đại cương. Đào Đình Bắc. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội-2000.
2. Robert S. Anderson, THE LITTLE BOOK OF GEOMORPHOLOGY: EXERCISING THE PRINCIPLE OF CONSERVATION
3. Douglas W. Burbank, Robert S. Anderson, TECTONIC GEOMORPHOLOGY

7040111. Địa chất môi trường - Environmental Geology (3TC)

Điều kiện: Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất (4040104).

Nội dung: Khái niệm cơ bản về địa chất môi trường; Phát triển bền vững; Các phương pháp nghiên cứu và đánh giá tác động môi trường; Động lực và nhân tố môi trường địa chất; Tai biến địa chất; Môi trường khai thác mỏ; Địa chất y học; Luật bảo vệ môi trường và luật khoáng sản và một số chỉ số cơ bản môi trường.

Tài liệu:

1. Giáo trình chính: GS.TSKH. Đặng Văn Bát, 2006, Địa chất môi trường-. Trường Đại học Mở-Địa chất
2. Huỳnh Thị Minh Hằng, 2001, Địa chất môi trường, NXB Đại học Quốc Gia TP Hồ Chí Minh
3. Lê Trình, 2001, Đánh giá tác động môi trường, NXB Khoa học kỹ thuật

7040120. Kiến tạo Mảng - Plate Tectonics (2TC)

Điều kiện: Thạch học 1 (4040304)

Nội dung: Giới thiệu khái quát về lịch sử hình thành và phát triển của các học thuyết kiến tạo; Sự ra đời và học hoàn thiện học thuyết Kiến tạo mảng; Giới thiệu một số nét cơ bản về các khái niệm liên quan đến địa mảng, ranh giới các địa mảng và sự hình thành các cấu tạo cơ bản của vỏ Trái đất do tương tác địa mảng; Giới thiệu về cơ chế dịch chuyển các địa mảng và dự báo các vận động địa mảng, tương lai vận động của các địa mảng và ý nghĩa của nó trong khoa học địa chất và thực tiễn cuộc sống.

Tài liệu:

Giáo trình chính:

Lê Như Lai (1998): Địa kiến tạo và Sinh Khoáng, NXB Giao thông Vận tải, Hà Nội.

Tạ Trọng Thắng, Chu Văn Ngợi, Lê Duy Bách, Lê Văn Mạnh, và Nguyễn Văn Vượng (2005): Địa kiến tạo Đại cương; NXB ĐHQG Hà Nội.

Condie, K. 1997. Plate tectonics.

Sách tham khảo chính

Moores, E. M. and Twiss, R. J., 1995. Tectonics; Freeman, 415 p.

Condie, K. 1997. Plate tectonics.

Kearey, P. and Vine, F. K. J., 1990. Global Tectonics; Blackwell Scientific Publications.

Park, R. G., 1988. Geological Structures and Moving Plates; Blackie.

7040128. Thực tập Địa chất Đại cương - Physical Geology Field School (2TC)

Điều kiện: Địa chất đại cương (4040101)

Nội dung: Thực tập Địa chất đại cương ngoài trời nhằm liên hệ các kiến thức lý thuyết ở môn Địa chất Đại cương với thực tế; giúp sinh viên nhận dạng và mô tả các loại đá trầm tích, mác ma, biến chất, quan sát và mô tả các hiện tượng địa chất nội sinh (núi lửa, uốn nếp, đứt gãy) và ngoại sinh (phong hóa, sông, dòng tạm thời, gió, biển, hồ và đầm lầy) tại thực địa; nhận dạng thể nằm của các loại đá và các cấu tạo tại thực địa và sự phân bố, phát triển của chúng trong không gian; làm quen việc sử dụng các dụng cụ địa chất (bản đồ địa hình, địa bàn, búa địa chất) trong việc xác định vị trí điểm khảo sát địa chất, đo đạc thể nằm của đá và cấu tạo cũng như biểu diễn thể nằm của chúng lên bản đồ tài liệu thực tế địa chất; tập thu thập các mẫu địa chất.

Tài liệu:

Các giáo trình chính

1. Võ Năng Lạc, 2002. Địa chất đại cương, NXB Giao thông Vận tải Hà Nội.

Tài liệu tham khảo

2. Fletcher, C., 2011. Physical Geology: The Science of Earth. Wiley

3. Hamblin, K. W. 1994. Introduction to Physical Geology (Second edition). McMillan.

4. Marshak, S. (2009). Essentials of Geology. W W Norton and Company

4. Phùng Ngọc Đĩnh (chủ biên), 2005, Địa chất đại cương, NXB Đại học Sư phạm Hà Nội

7040125. Thực tập ĐCCT và đo vẽ BĐ địa chất - Structural Geology Field School (3TC)

Điều kiện: Địa chất cấu tạo (4040104)

Nội dung: Cho sinh viên làm quen với việc thiết kế các hành trình địa chất, định điểm khảo sát địa chất, nhận dạng, mô tả và thu thập thông tin về các cấu tạo địa chất phổ biến nhất gồm các loại đá và các cấu tạo nguyên thủy, các cấu tạo do sự biến dạng của đá và các cấu tạo thứ sinh khác có trong thể địa chất; xác định mối quan hệ thực địa giữa chúng và các yếu tố địa chất nội ngoại sinh có mặt trong vùng thực tập; thực hành cách lập các loại bản đồ địa chất và viết báo cáo địa chất.

Tài liệu:

a. Giáo trình chính

Giáo trình chính:

1. Lê Như Lai (2001): Giáo trình Địa chất Cấu tạo, NXB Giao thông Vận tải, Hà Nội.

2. Tạ Trọng Thắng, Lê Văn Mạnh, và Chu Văn Ngợi (2003): Địa chất cấu tạo và vẽ bản đồ địa chất; NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

Tài liệu tham khảo chính:

3. Davis G.H. and Reynolds, S.J. (1996): Structural Geology of Rocks and Regions, John Wiley and Sons.

4. Marshak, S. and Mitra, G. (1988): Basic Methods of Structural Geology, Prentice Hall.

5. McClay, K., 1987, The Mapping of Geological Structures, John Wiley and Sons

7040122. Phân tích cấu tạo nhỏ - Analysis of small geological structures (3TC)

Điều kiện: Địa chất cấu tạo (4040104)

Nội dung: Giới thiệu tóm tắt về các loại cấu tạo có nguồn gốc khác nhau trong đá; Bản chất của các cấu tạo và mối quan hệ giữa các cấu tạo nhỏ và các cấu tạo khu vực; quan hệ giữa các cấu tạo do biến dạng với các trường lực và ứng suất; Xem xét ý nghĩa của các cấu tạo nhỏ với sự tạo khoáng nội sinh và với các hiện tượng địa chất khác; Áp dụng nghiên cứu cấu tạo nhỏ trong luận giải địa chất khu vực và tìm kiếm thăm dò khoáng sản rắn và lỏng.

Tài liệu:

a. Giáo trình chính:

1. Trần Thanh Hải, 2005. Cấu tạo địa chất, Đặc điểm cơ bản và phương pháp đo vẽ, Trường đại học Mở - Địa chất.
2. Passchier, C.W. and Trouw, R.A.J., 1996. Microtectonics. Springer.
3. Robert, R., Poulsen, K.H., Dubé, B., 1994. Structural analysis of lodge gold deposits in deformed terranes. Geological Survey of Canada Open file 2850.

b. Tài liệu tham khảo:

1. Jeremy P. Richards M. Tosdal, STRUCTURAL CONTROL ON ORE GENESIS
2. Marshak, S. and Mitra, G., 1988. Basic Methods of Structural Geology. Prentice Hall. New Jersey.
3. McClay, K., 1992. The Mapping of Geological Structures. John Wiley and Sons.

7040110. Địa chất du lịch - Geotourism

Điều kiện: Địa chất đại cương (4040101)

Nội dung: Giới thiệu khái quát về các khái niệm về địa chất du lịch, các đối tượng địa chất có ý nghĩa trong du lịch và giáo dục và phân loại các di sản địa chất; khái niệm về phân loại các khu bảo tồn địa chất, công viên địa chất và các điểm địa chất khác và ý nghĩa của chúng đối với du lịch và giáo dục; các giá trị địa chất ở Việt Nam và tiềm năng du lịch địa chất cũng như quản lý bền vững chúng

Tài liệu :

- 1. Giáo trình do Giảng viên biên soạn.

- Sách tham khảo:

2. Jose P. Peixoto , Abraham H. 1992. Oort Physics of Climate
3. Dr.EdWinDin Woodie Mckee, 2003. Grand Canyon Geology.
4. W.R.A. Baragar, 1967. Wakuach Lake map-area.

7040129. Thực tập tốt nghiệp - Pre-graduate field school (4TC)

Điều kiện: Sinh viên phải hoàn thành toàn bộ các môn học theo chương trình đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật Địa chất

Nội dung: Tham gia thực tập tại các cơ sở nghiên cứu hoặc sản xuất địa chất nhằm thu thập các thông tin thực tế về một chủ đề, một lĩnh vực chuyên sâu hoặc một đối tượng nghiên cứu cụ thể trong Địa chất học như địa chất khu vực, khoáng sản, cấu trúc, kiến tạo, địa mạo, tân kiến tạo, tai biến địa chất, địa chất môi trường, dầu khí.... Những kết quả và tài liệu thu thập được trong đợt

thực tập là cơ sở để xây dựng đồ án tốt nghiệp theo quy định.

a. Giáo trình chính:

1. Trần Thanh Hải, 2005. Cấu tạo địa chất, Đặc điểm cơ bản và phương pháp đo vẽ, Trường đại học Mở - Địa chất.
2. Passchier, C.W. and Trouw, R.A.J., 1996. Microtectonics. Springer.
3. Robert, R., Poulsen, K.H., Dubé, B., 1994. Structural analysis of lodge gold deposits in deformed terranes. Geological Survey of Canada Open file 2850.

b. Tài liệu tham khảo:

1. Jeremy P. Richards M. Tosdal, STRUCTURAL CONTROL ON ORE GENESIS
2. Marshak, S. and Mitra, G., 1988. Basic Methods of Structural Geology. Prentice Hall. New Jersey.
3. McClay, K., 1992. The Mapping of Geological Structures. John Wiley and Sons.

7040131. Ứng dụng ĐCCT trong nghiên cứu tai biến địa chất (3 TC)

Giới thiệu đặc điểm cơ bản nhất của các cấu tạo địa chất phổ biến nhất gồm các cấu tạo nguyên thủy của đá, các cấu tạo do sự biến dạng của đá; nêu ý nghĩa của chúng đối với sự thành tạo hoặc không chế các cấu trúc chứa chứa quặng; nêu các ứng dụng của Địa chất Cấu tạo phục vụ việc tìm kiếm tài nguyên và các ngành địa chất khác như Địa chất Công trình, Địa chất Thủy văn, Địa chất Môi trường.

Giáo trình chính :

1. Lê Như Lai (2001): Giáo trình Địa chất Cấu tạo, NXB Giao thông Vận tải, Hà Nội.
2. Tạ Trọng Thắng, Lê Văn Mạnh, và Chu Văn Ngợi (2003): Địa chất cấu tạo và vẽ bản đồ địa chất; NXB ĐH Quốc gia Hà Nội.

Tài liệu tham khảo chính:

3. Davis G.H. and Reynolds, S.J. (1996): Structural Geology of Rocks and Regions, John Wiley and Sons.
4. Marshak, S. and Mitra, G. (1988): Basic Methods of Structural Geology, Prentice Hall.
5. McClay, K., 1987, The Mapping of Geological Structures, John Wiley and Sons

7110112. Môi trường và phát triển bền vững - 2TC(2-0-4)

Điều kiện: Hóa học môi trường (4110101); Cơ sở Địa môi trường (4110204)

Nội dung: Những thách thức về môi trường; Môi trường và phát triển; Những nguyên tắc phát triển bền vững; Đánh giá độ bền vững; Các chiến lược môi trường toàn cầu; Chiến lược bảo vệ môi trường và phát triển bền vững tại Việt Nam.

Tài liệu:

- [1]. Nguyễn Quốc Phi và nnk. Bài giảng Môi trường và phát triển bền vững. Trường Đại học Mở - Địa chất.
- [2]. Nguyễn Đình Hòa, 2007. Môi trường và phát triển bền vững. Nhà xuất bản Giáo dục, Hà Nội, 97 trang.
- [3]. Nguyễn Mộng, 2009. Môi trường và phát triển. ĐH Khoa học - ĐH Huế.

[4]. Võ Quý, Võ Thanh Sơn, 2008. Phát triển bền vững với những vấn đề môi trường toàn cầu và Việt Nam. Trường Đại học Quốc gia Hà Nội, 152 trang.

[5]. Azapagic A., Perdan S. and Clift R., 2004. Sustainable Development in Practice - Case Studies for Engineers and Scientists. John Wiley & Sons Ltd., 459 trang.

TRƯỞNG KHOA

HIỆU TRƯỞNG

TS Nguyễn Tiến Dũng

GS. TS Trần Thanh Hải