

TRƯỜNG ĐẠI HỌC
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG HÀ NỘI

KHOA ĐỊA CHẤT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hà Nội, ngày tháng năm 2023

BÁO CÁO KẾT QUẢ CÔNG KHAI ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT NĂM HỌC 2022 - 2023

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
I	Ngành Kỹ thuật địa chất, chuyên ngành Quản lý tài nguyên khoáng sản				
A	Hệ Thạc sĩ				
B	Hệ đại học (ĐH10)				
1	Lớp: ĐH10KS				
1.1	Kỹ năng Xử lý thông tin địa chất Khoáng sản	<p><i>Về kiến thức:</i> Trình bày được những kỹ năng cơ bản trong chuyên môn, giao tiếp và làm việc nhóm</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Xử lý được các thông tin, số liệu, các tài liệu về lĩnh vực địa chất khoáng sản; có khả năng sử dụng những phần mềm chuyên ngành.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Tổng hợp tài liệu, đánh giá, phân tích, luận giải và viết báo cáo tổng kết.</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.2	Cấp phép trong hoạt động khoáng sản	<p><i>Về kiến thức:</i> Cung cấp cho người học các thông tin văn bản pháp luật cơ bản, các quy định của pháp luật về hoạt động khoáng sản của Việt nam, các quy định chi tiết thi hành một số điều luật khoáng sản liên quan đến các thủ tục cấp phép trong các hoạt động khoáng sản bao gồm cấp phép thăm dò và cấp phép khai thác khoáng sản và thủ tục cấp giấy chứng nhận đầu tư, quy trình xin chấp thuận về môi trường đối với các hoạt động khoáng sản và các giấy phép cần quan tâm,</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>phê duyệt khác liên quan đến dự án khai thác khoáng sản.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Rèn luyện kỹ năng quản lý và hoàn thành các quy trình, thủ tục cấp phép trong các hoạt động khoáng sản</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>			
1.3	Chủ nhiệm đề án địa chất	<p><i>Về kiến thức:</i> Phát biểu được khái niệm hoạt động khoáng sản là gì? Trình bày được nội dung của các giai đoạn phát triển dự án đầu tư khoáng sản; vai trò, vị trí, nhiệm vụ của Chủ nhiệm đề án địa chất.</p> <p>Phát biểu được khái niệm về công tác giám sát quá trình thực hiện đề án điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản, thăm dò khoáng sản là gì? Trình bày được nội dung của đối tượng và phạm vi giám sát; Nguyên tắc và căn cứ giám sát; Nội dung và hình thức giám sát; Hạng mục công việc giám sát; Trình tự hoạt động giám sát; Mục tiêu và nhiệm vụ lập BDDCKS-50; Quy định kỹ thuật và Các phương pháp địa chất áp dụng, Trình tự tiến hành và Kinh phí thực hiện.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Áp dụng các kiến thức đã học giúp người học nắm bắt được nội dung cần triển khai các hạng mục công việc của một đề án thăm dò khoáng sản; phân chia và trình bày được nội dung chi tiết của các chương mục trong đề án</p>	2	1	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>thăm dò; Từ kết quả của công tác thăm dò, người học có khả năng thành lập báo cáo kết quả thăm dò theo đúng quy định; Song hành với hai nội dung trên, người học cũng cần cập nhật và áp dụng hệ thống quản lý nhà nước về khoáng sản, pháp luật khoáng sản, các kỹ năng cơ bản trong quản lý nhà nước đối với công tác Chủ nhiệm đề án địa chất.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; thành thạo tìm kiếm tài liệu để tiếp cận với khoa học hiện đại và có ý thức học tập suốt đời. Thể hiện trách nhiệm với môi trường và xã hội, chủ động, hợp tác trong công việc nhằm phát huy trí tuệ tập thể.</p>			
1.4	Giám đốc điều hành mỏ khoáng sản	<p><i>Về kiến thức:</i> Phát biểu được khái niệm hoạt động khai thác khoáng sản, các phương pháp khai thác và các trình tự các giai đoạn trong hoạt động khai thác là gì? Trình bày được nội dung của các quy định pháp luật về khoáng sản và những quy định khác có liên quan đến khai thác, chế biến sử dụng khoáng sản. Phát biểu được khái niệm về công tác khoan nổ mìn, an toàn lao động, bảo vệ môi trường trong khai thác khoáng sản là gì? Trình bày được nội dung của Yêu cầu về trình độ tổ chức, quản lý và kinh nghiệm thực tế, điều hành kỹ thuật khai thác, kỹ thuật an toàn lao động, bảo vệ môi trường, Yêu cầu về nghệ thuật lãnh đạo, khả năng tập hợp và sử dụng nguồn lực hiệu quả, bền vững.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Áp dụng các kiến thức đã học giúp</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>người học nắm bắt được nội dung cần triển khai các hạng mục công việc của giám đốc điều hành mỏ khai thác lộ thiên, xây dựng cho bản thân khả năng về tổ chức, quản lý và kinh nghiệm thực tế, điều hành kỹ thuật khai thác, kỹ thuật an toàn lao động, bảo vệ môi trường.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; thành thạo tìm kiếm tài liệu để tiếp cận với khoa học hiện đại và có ý thức học tập suốt đời. Thể hiện trách nhiệm với môi trường và xã hội, chủ động, hợp tác trong công việc nhằm phát huy trí tuệ tập thể.</p>			
1.5	Lập các báo cáo trong hoạt động khoáng sản	<p><i>Về kiến thức:</i> - Thu nhận được các thông tin văn bản pháp luật cơ bản được cập nhật gần nhất liên quan đến các hoạt động điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và hoạt động thăm dò khoáng sản.</p> <p>- Cập nhật các thông tin mới nhất về hiện trạng công tác lập báo cáo địa chất liên quan đến hoạt động điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản và thăm dò khoáng sản.</p> <p>- Tổng hợp các thể thức trình bày, nội dung chính và quy trình công tác lập báo cáo địa chất.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> - Lập được báo cáo trên cơ sở kiến thức, kinh nghiệm thực tế của môn học sao cho hình thức và nội dung báo cáo thể hiện được kết quả tài liệu thực tế và luận giải khoa học, đề xuất tham mưu phát triển khoáng sản; kỹ năng tìm kiếm, đọc tài liệu,</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>tự học và nêu các vấn đề cần tìm hiểu thêm trên lớp; kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> - Phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết các vấn đề trong ngành Kỹ thuật địa chất; biết đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy sáng tạo;</p> <p>- Ý thức trách nhiệm, tự chủ trong công việc, có ý thức bảo vệ môi trường và phát triển bền vững.</p>			
1.6	Phương pháp đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng	<p><i>Về kiến thức:</i> Trình bày được nội dung các khái niệm cơ bản như: tài nguyên khoáng, đánh giá kinh tế địa chất tài nguyên khoáng, các khái niệm liên quan đến kinh tế như chi phí, lợi ích, giá trị dòng tiền... Hiểu thế nào là giá được giá trị kinh tế của của các loại hình tài nguyên khoáng thông qua hệ thống các chỉ tiêu đánh giá. Từ đó cho thấy được giá trị kinh tế của các loại hình tài nguyên khoáng</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Áp dụng các kiến thức đã học để tính toán, đánh giá giá trị kinh tế của các loại hình khoáng sản, các mỏ khoáng sản.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; thành thạo tìm kiếm tài liệu để tiếp cận với khoa học hiện</p>	3	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.7	Tin học địa chất 1	<p><i>Về kiến thức:</i> Cung cấp cho sinh viên các ứng dụng CNTT trong công tác xây dựng, quản lý dữ liệu địa chất, các phần mềm cơ bản được sử dụng trong địa chất. Cách thức sử dụng phần mềm tin học địa chất như Mapinfo đồng thời nâng cao</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>trình độ kiến thức tổng quan của sinh viên về GIS.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm Mapinfo sử dụng trong lĩnh vực địa chất</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>			
1.8	Quản lý tài nguyên khoáng sản	<p><i>Về kiến thức:</i> - Những khái niệm cơ bản về tài nguyên khoáng sản; phân loại khoáng sản; các nhóm khoáng sản điển hình;</p> <p>- Kiến thức tổng quan về hệ thống quản lý tài nguyên khoáng sản; Nghiên cứu, đánh giá và sử dụng hợp lý tài nguyên khoáng sản; Công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> - Kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích thông tin;</p> <p>- Kỹ năng lắng nghe, luận giải và phản biện thông tin;</p> <p>- Kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Năng lực tự chủ và trách nhiệm trong việc nghiên cứu học tập.</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.9	Thực tập sản xuất	<p><i>Về kiến thức:</i> Thực tập sản xuất đối với sinh viên ngành kỹ thuật địa chất nhằm củng cố những kiến thức lý thuyết đã học ở trên lớp và rèn luyện kỹ năng công tác thực địa của người cán bộ địa</p>	3	1	Kết thúc học phần Điểm bảo vệ do hội đồng chấm (Báo cáo)

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>chất tương lai.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Quan sát, nghiên cứu, thu thập, các loại tài liệu địa chất nguyên thủy trên các lộ trình địa chất, vết lộ tự nhiên, công trình khai đào (hố, hào, lò, giếng), công trình khoan, ghi chép vào sổ nhật ký địa chất cá nhân và sơ đồ tài liệu thực tế.</p> <p>Quan sát, học hỏi, ghi chép và thực hành phương pháp lấy các loại mẫu, phương pháp gia công mẫu và phân tích thí nghiệm mẫu.</p> <p>Quan sát, học hỏi, ghi chép và thực hành phương pháp lập các loại bản đồ, sơ đồ địa chất tỷ lệ lớn (1:25.000 - 1:10.000).</p> <p>Quan sát và thực hành các phương pháp đào và chống các công trình khai đào trên mặt, công tác dọn sạch vết lộ tự nhiên, vết lộ nhân tạo.</p> <p>Tìm hiểu và thu thập các tài liệu liên quan đến các đề án - báo cáo các thời kỳ gồm: khảo sát, đánh giá, tìm kiếm và thăm dò tại các cơ sở mà sinh viên tham gia đợt thực tập sản xuất. Cụ thể là thu thập các loại tài liệu: Tài liệu địa chất vùng, địa chất khu vực tìm kiếm - thăm dò; Đề án và Báo cáo tìm kiếm thăm dò các giai đoạn; Sơ đồ tài liệu thực tế, sơ đồ địa hình; Các loại mặt cắt tuyến tìm kiếm - thăm dò; Bình đồ tính tài nguyên trữ lượng; Thiết đồ các công trình tìm kiếm - thăm dò; Kết quả phân tích mẫu hóa, nhiệt Ronghen, quang phổ...; Bảng tính tổng tài nguyên trữ lượng khoáng sản.</p>			

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>Tìm hiểu và thu thập các tài liệu liên quan đến hoạt động khai thác khoáng sản như: Bản đồ hiện trạng khai thác khu mỏ định kỳ; Các tuyến mặt cắt kiểm đếm tài nguyên trữ lượng định kỳ (6 tháng đến 1 năm); Bảng kiểm đếm tài nguyên trữ lượng định kỳ; Công nghệ khai thác đã và đang áp dụng; Quy trình hoạt động của các dây chuyền tuyển, luyện (nếu có); Hệ số đất bóc (đối với mỏ khai thác lộ thiên), hệ số tổn thất và độ nghèo quặng; Điều kiện ĐCTV-ĐCCT; Công tác tháo khô mỏ; Nhu cầu của thị trường về loại khoáng sản liên quan; Năng lực sản xuất của tổ chức - đơn vị sinh viên tham gia thực tập sản xuất...;</p> <p>Tìm hiểu quy trình hoạt động của các đơn vị - tổ chức mà sinh viên tham gia thực tập sản xuất, làm quen với công tác tổ chức sản xuất, triển khai thi công và tính toán kinh tế - kế hoạch liên quan đến hoạt động khoáng sản.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Từng bước làm quen với các tập quán của các vùng miền khác nhau; Quan hệ tốt với chính quyền nơi công tác, hoàn thiện các thủ tục hành chính, kỹ năng làm việc theo nhóm, đặc biệt phát huy tính độc lập, tự chủ trong công tác thực địa.</p> <p>Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>			

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.10	Pháp luật về khoáng sản	<p><i>Về kiến thức:</i> Khái niệm, nguyên tắc của pháp luật Khoáng sản; Những nội dung cơ bản nhất của pháp luật về chiến lược, quy hoạch khoáng sản; bảo vệ, thăm dò, khai thác khoáng sản; tài chính và đầu tư khoáng sản; giải quyết tranh chấp và xử lý vi phạm pháp luật trong lĩnh vực khoáng sản.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> Hệ thống hóa được thông tin về các vấn đề liên quan đến Luật Khoáng sản, Luật pháp và chính sách khoáng sản của Việt Nam; Phân tích, tổng hợp, đánh giá, bình luận về các vấn đề liên quan đến Luật Khoáng sản, vận dụng hiệu quả và thành công các quy định của pháp luật trong thực tiễn hoạt động khoáng sản sau này.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> Có năng lực tìm kiếm văn bản pháp luật, áp dụng kiến thức về pháp luật khoáng sản để xử lý, giải quyết những tình huống cụ thể trong thực tế. Xác định rõ trách nhiệm pháp lý của bản thân trong bảo vệ tài nguyên khoáng sản, bảo vệ môi trường trong các hoạt động khoáng sản.</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.11	Thực tập tốt nghiệp	<p><i>Về kiến thức:</i> -Trang bị cho sinh viên một số kiến thức về quy hoạch khoáng sản, bộ nguyên tắc trong công tác điều tra đánh giá, tìm kiếm và thăm dò khoáng sản rắn. Nắm được các nội dung liên quan đến hoạt động quản lý nhà nước về khoáng sản. Từ đó vận dụng, phân tích và đánh giá được các nội dung đang diễn ra ở đơn vị thực tập tốt nghiệp; đưa ra các giải pháp hoàn thiện về quản lý hoạt động điều tra đánh giá, tìm kiếm</p>	4	2	Kết thúc học phần Báo cáo kết quả thực tập tốt nghiệp tại trường

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>thăm dò, hoạt động khai thác chế biến sao cho tiết kiệm nguồn tài nguyên không tái tạo, nâng cao hiệu quả công tác quản lý nhà nước về khoáng sản rắn.</p> <p><i>Về kỹ năng:</i> - Vận dụng các kiến thức đã học và thu thập tại đơn vị thực tập (các đơn vị sự nghiệp cũng như hệ thống các tổ chức cá nhân tham gia vào hoạt động khoáng sản) để giải quyết các công tác nghiệp vụ trong việc thực hiện các nội dung quản lý nhà nước về khoáng sản;</p> <p>- Có khả năng tìm kiếm các văn bản quy phạm pháp luật, các tài liệu liên quan đến công tác quản lý, hoạt động, cấp phép, thanh tra; Nhận xét, đánh giá được việc thực hiện các quy định, các tình huống cụ thể tại đơn vị thực tập tốt nghiệp.</p> <p><i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm:</i> - Người học có phẩm chất đạo đức tốt, yêu ngành nghề, trách nhiệm công dân cao. Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, trung thực và sáng tạo trong công việc.</p>			
1.12	Khóa luận tốt nghiệp/Các học phần thay thế KLTN		6	2	
C	Hệ đại học (ĐH11)				
1	Lớp: ĐH11KS				
1.1	Địa vật lý đại cương	<p>MT1. - Trình bày được những kiến thức cơ bản về các phương pháp địa vật lý, cơ sở vật lý - địa chất, máy móc thiết bị đo, phương pháp xử lý, phân tích, minh giải tài liệu và phạm vi áp dụng của các phương pháp địa vật lý.</p> <p>MT2. - Vận dụng được khả năng nghiên cứu,</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>ứng dụng các phương pháp địa vật lý trong nghiên cứu địa chất, tìm kiếm dầu khí, khoáng sản và khảo sát địa chất công trình và nghiên cứu môi trường. Có khả năng phân tích vấn đề, sử dụng các kiến thức đã được cung cấp làm cơ sở học tiếp các môn học sau.</p> <p>MT3. - Đánh giá, tổng hợp tài liệu, phân tích, luận giải và viết báo cáo tổng kết.</p>			
1.2	Tài nguyên khoáng sản Việt Nam	<p>MT1. - Những khái niệm cơ bản về tài nguyên khoáng sản; phân loại khoáng sản; điều kiện thành tạo và đặc điểm các mỏ khoáng sản trên lãnh thổ nước Việt Nam;</p> <p>- Kiến thức tổng quan về từng loại hình, nhóm khoáng sản từ khái niệm, đặc tính, phân loại, cơ chế thành tạo, phân bố, trữ lượng đến hiện trạng thăm dò và khai thác.</p> <p>MT2. - Kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích thông tin, số liệu về từng loại hình, nhóm hoặc khoáng sản cụ thể.</p> <p>- Kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm;</p> <p>- Kỹ năng xây dựng bài thuyết trình và thuyết trình.</p> <p>MT3. - Năng lực tự chủ và trách nhiệm trong việc nghiên cứu học tập.</p>	3	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.3	Địa hóa môi trường	<p>MT1. - Trình bày về khái niệm về địa hóa, địa hóa môi trường, Địa hóa các quyển của Trái đất, Địa hóa các chu trình địa hóa của các nguyên tố trong tự nhiên; các kiến thức cơ bản về Địa hóa</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>môi trường nước, môi trường đất, môi trường không khí, sinh quyển, sinh địa hóa và các đặc điểm thành phần, tính chất, sự chuyển hóa của các chất gây ô nhiễm môi trường không khí, nước và đất; Địa hóa môi trường khai thác mỏ...</p> <p>MT2. -Vận dụng các kiến thức về địa hóa để trình bày về nhiệm vụ nghiên cứu của địa hóa, địa hóa môi trường và các ngành khoa học khác từ đó nêu được thành phần hóa học, sự hình thành và vai trò của địa hóa môi trường</p> <p>MT3. -Tổng hợp các kiến thức về địa hóa, địa hóa môi trường và các địa hóa sinh quyển, thủy quyển, thổ nhưỡng, địa hóa đồng vị,... để lý giải, giải thích, từ đó đưa được các phương pháp nghiên cứu địa hóa môi trường.</p>			
1.4	Khai thác mỏ	<p>MT1. Trình bày được hệ thống kiến thức lý thuyết liên quan đến quá trình khai thác khoáng sản theo phương pháp lộ thiên và phương pháp hầm lò.</p> <p>MT2. Hiểu được bản chất của quá trình khai thác mỏ; từng bước làm quen với hoạt động khai thác mỏ thông qua hệ thống bài giảng và clip giới thiệu chuyên ngành.</p> <p>MT3. Chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm; thành thạo tìm kiếm tài liệu để tiếp cận với khoa học hiện đại và có ý thức học tập suốt đời. Thể hiện trách nhiệm với môi trường và xã hội, chủ động, hợp tác trong công việc nhằm phát huy trí tuệ tập thể.</p>	3	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.5	Tài nguyên khoáng sản Biển	<p>MT1. Cung cấp những kiến thức về các khái niệm cơ bản, nguồn gốc hình thành, lịch sử phát</p>	2	1	Thi kết thúc học phần

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>triển, quy luật phân bố và các đặc điểm đặc trưng của các loại hình tài nguyên khoáng sản biển quan trọng trong khu vực biển Việt Nam phục vụ việc điều tra, thăm dò, tìm kiếm, khai thác khoáng sản.</p> <p>MT2. Rèn luyện kỹ năng tìm hiểu, nghiên cứu tài liệu, luận giải quá trình hình thành của các loại hình tài nguyên khoáng sản Biển trong mối liên quan với các quá trình địa chất ở Biển và đại dương phục vụ việc điều tra, thăm dò, tìm kiếm, khai thác khoáng sản. Rèn luyện kỹ năng thuyết trình, thực hành thí nghiệm và làm việc theo nhóm của sinh viên</p> <p>MT3. Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>			Hình thức thi: Tự luận
1.6	Địa chất các mỏ khoáng	<p>MT1. Cung cấp cho sinh viên những khái niệm cơ bản về khoáng sản, những kiến thức thành phần vỏ trái đất và quá trình tạo quặng, cấu trúc mỏ và thân quặng, cấu tạo, kiến trúc quặng. Đặc điểm các mỏ khoáng: Magma thực sự; mỏ pegmatit; mỏ cacbonatit; mỏ skarn; mỏ nhiệt dịch; mỏ phong hóa; mỏ trầm tích và sa khoáng; mỏ có nguồn gốc biến chất.</p> <p>MT2. Cung cấp cho sinh viên các phương pháp nghiên cứu khoáng sản, các phần mềm sử dụng trong lĩnh vực khoáng sản, ...</p> <p>MT3. Rèn luyện cho sinh viên kỹ năng làm việc</p>	3	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		theo nhóm, tự lên kế hoạch cho phương án khảo sát, đánh giá tài nguyên khoáng sản.			
1.7	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	<p>MT1. Những kiến thức cơ bản, cốt lõi, hệ thống về sự ra đời của Đảng và quá trình lãnh đạo cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam từ khi thành lập đến nay.</p> <p>MT2. Kỹ năng tổ chức, làm việc nhóm và thuyết trình; kỹ năng tư duy khoa học về lịch sử và khả năng vận dụng vào thực tiễn; đấu tranh, phê phán luận điệu sai trái về lịch sử của Đảng.</p> <p>MT3. Lập trường tư tưởng vững vàng, niềm tin vào sự lãnh đạo của Đảng và trách nhiệm bảo vệ Đảng, bảo vệ thành quả cách mạng, tích cực học tập để xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.8	Kỹ thuật khoan	<p>MT1. Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật khoan, các phương pháp khoan, cách lấy mẫu và các sự cố trong khi khoan cũng như phương pháp khắc phục.</p> <p>MT2. Biết thao tác và biết cách sử dụng các loại khoan cũng như vận hành, lấy mẫu và xử lý các sự cố thông thường trong khi thực hiện các công trình khoan, tự rèn khả năng giao tiếp, am hiểu phong tục ở các vùng miền khác nhau; biết sử dụng một số phần mềm chuyên dụng phục vụ công tác khoan.</p> <p>MT3. Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>	2	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.9	Tiếng Anh chuyên ngành	<p>MT1. Có khả năng sử dụng tiếng Anh trong lĩnh vực Địa chất Khoáng sản.</p> <p>MT2. Phát triển được một số các kỹ năng đọc hiểu cơ bản như đọc để lấy ý chính, đọc để tìm thông tin cụ thể, đoán nghĩa từ mới thông qua ngữ cảnh, xác định chủ đề của các đoạn văn, nhận biết mối quan hệ giữa các đoạn văn và kỹ năng dịch.</p> <p>MT3. Sử dụng đượthuật ngữ chuyên ngành về địa chất, những kiến thức về khoa học trái đất, địa chất cấu tạo, khoáng sản, quản lí khai thác, thăm dò khoáng sản, và việc bảo vệ môi trường trong các hoạt động khai thác... để sinh viên có thể đọc tham khảo tài liệu, sách báo chuyên ngành phục vụ công tác học tập, nghiên cứu khoa học, triển khai công tác địa chất với các tổ chức quốc tế.</p>	3	2	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>
1.10	Bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản	<p>MT1. Trình bày khái niệm liên quan đến môi trường của thạch quyển, thủy quyển và sinh quyển; các quyển bao quanh, nêu khái niệm về môi trường, môi trường địa chất, bảo vệ môi trường, tài nguyên, khoáng sản, hoạt động khoáng sản. Vai trò của môi trường, mối quan hệ giữa môi trường với các ngành khoa học khác. Khái niệm về Luật môi trường, luật khoáng sản, Các hoạt động khoáng sản tác động tiêu cực đến môi trường nói chung và hoạt động khai thác khoáng sản nói riêng,..</p> <p>MT2. -Vận dụng các kiến thức liên quan đến môi trường của Thạch quyển, thủy quyển, sinh quyển, tài nguyên, ...để trình bày các tác động tiêu cực đến môi trường với các hoạt động</p>	2	2	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>khoáng sản. Nêu được các giải pháp nhằm bảo vệ, phòng ngừa và ứng phó với sự cố môi trường.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng các cơ chế, chính sách và luật pháp của hoạt động khoáng sản nhằm bảo vệ môi trường một cách hiệu quả và triệt để. - Tác động của các hoạt động của khai thác khoáng sản đối với cộng đồng, môi trường, đất, nước, không khí, thực vật, động vật,... - Đề xuất các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động xấu, phòng ngừa và ứng phó với sự cố do hoạt động khoáng sản gây ra. <p>MT3. -Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, xây dựng các kế hoạch học tập hoặc phụ trách một nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, tự học tập, tự tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ. Ngoài ra sinh viên chủ động sáng tạo, nghiêm túc và trách nhiệm.</p>			
1.11	Quản lý tài nguyên khoáng sản	<p>MT1. - Những khái niệm cơ bản về tài nguyên khoáng sản;phân loại khoáng sản; các nhóm khoáng sản điển hình;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiến thức tổng quan về hệ thốngquản lý tài nguyên khoáng sản; Nghiên cứu, đánh giá và sử dụng hợp lý tài nguyên khoáng sản; Công tác bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản. <p>MT2. - Kỹ năng tìm kiếm, tổng hợp, phân tích</p>	2	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>thông tin;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kỹ năng lắng nghe, luận giải và phản biện thông tin; - Kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm. <p>MT3. - Năng lực tự chủ và trách nhiệm trong việc nghiên cứu học tập.</p>			
1.12	Tuyển khoáng	<p>MT1. Người học sau khi kết thúc học phần phải tiếp thu, hiểu và nhớ được những khái niệm cơ bản về tuyển khoáng.</p> <p>Người học phải tiếp thu được những phương pháp tuyển khoáng, làm giàu khoáng sản, chế biến khoáng sản.</p> <p>Người học phải tiếp thu được những kiến thức về các khâu trong quá trình tuyển khoáng.</p> <p>MT2. Người học phải biết vận dụng các phương pháp tuyển khoáng vào thực tế.</p> <p>MT3. Người học phải có kỹ năng làm việc theo nhóm, làm việc độc lập.</p>	2	2	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>
1.13	Địa chất khai thác mỏ	<p>MT1. Các kiến thức về nhiệm vụ chính của công tác địa chất trong quá trình khai thác mỏ; các kiến thức về thiết kế mạng lưới thăm dò nhằm hạn chế được tối đa rủi ro trong quá trình thiết kế, xây dựng và khai thác các mỏ khoáng.</p> <p>MT2. Kỹ năng xác định và theo dõi diễn biến đặc điểm địa chất, hình thái thân quặng khoáng, đặc điểm địa chất thủy văn, địa chất công trình của thân quặng và các đá vây quanh phục vụ cho công tác khai thác mỏ đạt hiệu quả cao, đảm bảo</p>	2	2	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		an toàn và bảo vệ môi trường. MT3. Nâng cao năng lực tự chủ và trách nhiệm, rèn luyện tính chăm chỉ, sáng tạo, nghiêm túc trong quá trình học tập.			
1.14	Cơ sở khai thác lộ thiên	MT1. Kiến thức về quá trình và công nghệ khai thác khoáng sản bằng phương pháp khai thác lộ thiên được sử dụng rộng rãi trong thực tế hiện nay phù hợp với chuyên ngành đào tạo của sinh viên. MT2. Kỹ năng vận dụng kiến thức chuyên môn về khai thác mỏ lộ thiên vào thực tiễn trong quá trình làm việc tại các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực thăm dò, khai thác và chế biến khoáng sản. MT3. Nâng cao năng lực tự chủ và trách nhiệm, rèn luyện tính chăm chỉ, sáng tạo, nghiêm túc trong quá trình học tập	2	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.15	Luyện kim	MT1. Tiếp thu, hiểu và nhớ được những khái niệm cơ bản về luyện kim. Hiểu những phương pháp luyện kim, các quá trình tuyển khoáng. MT2. Vận dụng các phương pháp luyện kim vào thực tế. MT3. Kỹ năng làm việc theo nhóm, làm việc độc lập.	3	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
D	Hệ đại học (ĐH12)				
1	Lớp: ĐH12KD				
1.1	Giáo dục thể chất 3 - điền kinh 2		1	1	
1.2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	MT1. - Những kiến thức cơ bản của kinh tế chính trị Mác – Lênin về sản xuất hàng hóa, về phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>- Những vấn đề kinh tế chính trị của thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.</p> <p>MT2. - Kỹ năng trình bày, phân tích, tổng hợp, những lý luận cơ bản của kinh tế chính trị Mác – Lê nin trong hoạt động thực tiễn.</p> <p>- Kỹ năng phản biện, thuyết trình, làm việc nhóm</p> <p>MT3. - Năng lực tích lũy kiến thức và nghiên cứu độc lập, đánh giá và nhận diện bản chất các vấn đề cơ bản của kinh tế chính trị Mác- Lê Nin trong nền kinh tế thị trường, định hướng XHCN ở nước ta hiện nay.</p> <p>- Lập trường tư tưởng vững vàng, niềm tin vào đường lối chính sách kinh tế của Đảng và Nhà nước.</p>			
1.3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	<p>MT1. Những tri thức cơ bản của Chủ nghĩa xã hội khoa học theo quan điểm của Chủ nghĩa Mác- Lênin, quan điểm của Đảng cộng sản Việt Nam và sự vận dụng Chủ nghĩa xã hội khoa học trong quá trình xây dựng chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</p> <p>MT2. Kỹ năng tổ chức, làm việc nhóm, thuyết trình, tự học và phản biện</p> <p>MT3. Niềm tin về sự thắng lợi của chủ nghĩa xã hội; giá trị khoa học và cách mạng của chủ nghĩa xã hội khoa học</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.4	Tiếng Anh 3	<p>MT1. Kiến thức về ngữ pháp, từ vựng, cấu trúc tiếng Anh ở mức độ trung cấp để vận dụng trong giao tiếp tiếng Anh nói chung; kiến thức nền về các vấn đề chung trong xã hội.</p> <p>MT2. Kỹ năng Nghe, Đọc, Viết ở mức độ trung cấp trong các tình huống giao tiếp cụ thể; khả</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Viết

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>năng truyền đạt vấn đề và đưa ra quan điểm của bản thân; kỹ năng tư duy phản biện; khả năng tự học, kỹ năng làm việc cá nhân, làm việc theo cặp, theo nhóm hiệu quả.</p> <p>MT3. Thái độ học tập tích cực, tinh thần trách nhiệm, ý thức chủ động, sáng tạo và hợp tác trong nhiệm vụ được giao.</p>			
1.5	Kỹ năng mềm	<p>MT1. Các kỹ năng mềm cơ bản đối với sinh viên Ngành Địa chất</p> <p>MT2. Kỹ năng xây dựng bài thuyết trình và thuyết trình hiệu quả.</p> <p>MT3. Kỹ năng trình chiếu và làm việc với Ngành Địa chất; Kỹ năng thuyết trình, kỹ năng làm việc theo nhóm, kỹ năng xây dựng văn bản, Kỹ năng trình chiếu, hành vi ứng xử khi tham gia.</p>	2	1	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>
1.6	Phương pháp nghiên cứu KH	<p>MT1. Các khái niệm cơ bản về khoa học, nghiên cứu khoa học; các khái niệm trong đề tài nghiên cứu khoa học</p> <p>Các phương pháp thu thập, phân tích, xử lý số liệu trong nghiên cứu khoa học; trình bày kết quả, số liệu trong nghiên cứu khoa học.</p> <p>Viết và trình bày báo cáo khoa học.</p> <p>MT2. Các phương pháp phát hiện "vấn đề" khoa học và trình bày "giải thuyết" khoa học cho một đề tài nghiên cứu cụ thể.</p> <p>Kỹ năng thu thập và xử lý số liệu, trình bày kết quả, số liệu nghiên cứu trong báo cáo khoa học.</p> <p>MT3. Vận dụng kiến thức cơ bản để lập kế hoạch</p>	2	1	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>nghiên cứu, lập đề cương nghiên cứu, biết sử dụng các công cụ trong NCKH.</p> <p>Chủ động, sáng tạo trong học tập và có trách nhiệm trong thực hiện các đề tài, dự án trong lĩnh vực địa chất, khoáng sản.</p>			
1.7	Địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	<p>MT1. Trình bày được những kiến thức về: Các dạng cấu tạo cơ bản, cách xác định và biểu diễn; Hiện tượng biến dạng của đá; Các dạng thể nằm của đá trầm tích; Bất chỉnh hợp và uốn nếp; Thớ chẻ, khe nứt và đứt gãy; Thể nằm của đá magma; Thể nằm đá biến chất; Đo vẽ bản đồ địa chất.</p> <p>MT2. Xây dựng được kế hoạch, lộ trình khảo sát, thu thập, phân tích, xử lý số liệu địa chất cấu trúc.</p> <p>MT3. Đánh giá, tổng hợp tài liệu và luận giải các đặc trưng của đất đá trong vỏ Trái đất.</p>	3	1	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>
1.8	Thực tập địa chất đại cương ngoài trời	<p>MT1. Thực tập địa chất đại cương đối với sinh viên ngành kỹ thuật địa chất nhằm củng cố những kiến thức lý thuyết đã học ở trên lớp và rèn luyện kỹ năng công tác thực địa của người cán bộ địa chất tương lai.</p> <p>MT2. Quan sát, nghiên cứu, thu thập, các loại tài liệu địa chất nguyên thủy trên các lộ trình địa chất, vết lộ tự nhiên, công trình khai đào vết lộ, ghi chép vào sổ nhật ký địa chất cá nhân và sơ đồ tài liệu thực tế.</p> <p>Quan sát, học hỏi, ghi chép và thực hành phương pháp lấy các loại mẫu</p> <p>Quan sát, học hỏi, ghi chép và thực hành phương pháp lập các loại bản đồ, sơ đồ địa chất tỷ lệ lớn</p>	2	1	Điểm bảo vệ do hội đồng chấm (Báo cáo)

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>(1:25.000 - 1:10.000).</p> <p>Quan sát và thực hành sử dụng các thiết bị búa địa chất, bản đồ, địa bàn</p> <p>MT3. Từng bước làm quen với các tập quán của các vùng miền khác nhau; Quan hệ tốt với chính quyền nơi công tác, hoàn thiện các thủ tục hành chính, kỹ năng làm việc theo nhóm, đặc biệt phát huy tính độc lập, tự chủ trong công tác thực địa.</p> <p>Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cần cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>			
1.9	Xác suất thống kê	<p>MT1. Khái niệm thức cơ bản về xác suất: biến cố ngẫu nhiên, xác suất của biến cố, các công thức tính xác suất, công thức xác suất toàn phần, công thức xác suất nhị thức, đại lượng ngẫu nhiên, các đặc trưng của đại lượng ngẫu nhiên, một số quy luật phân phối xác suất thông dụng, đại lượng ngẫu nhiên hai chiều.</p> <p>Khái niệm thức cơ bản về thống kê: lý thuyết mẫu ngẫu nhiên, ước lượng một số tham số lý thuyết bằng khoảng tin cậy, kiểm định giả thuyết thống kê.</p> <p>MT2. Khả năng vận dụng các kiến thức cơ bản về xác suất, thống kê để làm bài tập về định tính, định lượng trong xác suất thống kê vào các lĩnh vực khoa học khác.</p>	2	1	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		MT3. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học với thái độ học tập tích cực, tinh thần trách nhiệm, ý thức chủ động, sáng tạo và hợp tác trong nhiệm vụ được giao.			
1.10	Vật lý đại cương	<p>MT1. Khái niệm kiến thức vật lý cơ bản về: đo lường; cơ học chất điểm; chuyển động của vũ trụ; nhiệt động lực học; điện – từ trường; dao động cơ và sóng điện từ; quang hình và quang lượng tử; bán dẫn và laser.</p> <p>MT2. Khả năng vận dụng các kiến thức cơ bản đã học để làm bài tập về định tính, định lượng trong vật lý và áp dụng kiến thức cơ bản vật lý vào các lĩnh vực khoa học khác.</p> <p>MT3. Nhận thức được tầm quan trọng của môn học với thái độ học tập tích cực, tinh thần trách nhiệm, ý thức chủ động, sáng tạo và hợp tác trong nhiệm vụ được giao.</p>	3	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.11	Trắc địa cơ sở	<p>MT1. - Cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về trắc địa như: Các hệ tọa độ, bài toán trắc địa, các loại trị đo, các kiến thức về máy móc trang thiết bị đo đạc, các loại lưới khống chế.</p> <p>MT2. - Trang bị cho người học những kỹ năng đo đạc và xử lý số liệu đo như: số liệu đo góc, đo cạnh, đo chênh cao, đo khoảng cách;</p> <p>- Cung cấp cho người học công tác trắc địa và ứng dụng trong địa chất như: định vị công trình thăm dò, định vị tuyến thăm dò, quan trắc tại biến địa chất.</p> <p>MT3. - Cách tiếp cận kiến thức khoa học, có khả</p>	2	1	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		năng tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ.			
1.12	Giáo dục thể chất 4		1	2	
1.13	Tư tưởng Hồ Chí Minh	<p>MT1. Khái niệm, cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; Những nội dung cơ bản trong tư tưởng Hồ Chí Minh và sự vận dụng trong thực tiễn.</p> <p>MT2. Kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình; Tư duy lý luận, phản biện.</p> <p>MT3. Bản lĩnh chính trị vững vàng, yêu nước; Xác định trách nhiệm của bản thân đối với sự nghiệp xây dựng CNXH và bảo vệ Tổ quốc.</p>	2	2	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>
1.14	Thạch học	<p>MT1. -Trình bày về khái niệm về đá magma, đá trầm tích và đá biến chất, quá trình phong hóa, phong hóa cơ học, phong hóa hóa học, cấu tạo, kiến trúc, dạng nằm, tướng biến chất,...</p> <p>MT2. -Vận dụng các kiến thức về cấu tạo, kiến trúc, hình dạng thể nằm, đặc điểm để mô tả các nhóm đá magma, đá trầm tích, đá biến chất, tướng biến chất</p> <p>MT3. -Tổng hợp các kiến thức về thạch học để mô tả cá đá bằng mắt thường qua cấu tạo, kiến trúc, hình dạng, dạng nằm, nguồn gốc, phân bố, ý nghĩa, đối tượng nghiên cứu,...của từng nhóm đá magma, trầm tích và biến chất. Đánh giá đối tượng và ý nghĩa và mức độ quan trọng của nghiên cứu thạch học</p>	3	2	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>
1.15	Thực hành thạch học	MT1. Trình bày Nội quy phòng thí nghiệm, Cấu tạo và nguyên lý kính hiển vi phân cực, các khái niệm về 3 nhóm đá magma, trầm tích và biến chất. Các khái niệm về Màu, cát khai, cấu tạo,	2	2	Điểm thi kết thúc học phần : Thực hành ngay trên lát mỏng thạch học (giảng viên

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>hình dạng, 1nicol, 2 nicol...</p> <p>MT2. Vận dụng các kiến thức đã học gia công mẫu, các soi 1 mẫu lát mỏng dưới kính hiển vi (dưới 1 nicol và 2 nicol) về cấu tạo, hình dạng, dạng nằm, kiến trúc, độ hạt, góc tắt...Mô tả các khoáng vật tạo đá chính và tạo đá phụ trong các nhóm đá: magma, đá trầm tích và đá biến chất,..</p> <p>MT3. Tổng hợp các kiến thức về phân loại, cấu tạo và kiến trúc của 3 nhóm đá (magma, trầm tích và biến chất) để hiểu được nguồn gốc, đá vây quanh, phân bố,...</p>			đưa cho 2 lát mỏng bất kỳ)
1.16	Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất	<p>MT1. Thực tập địa chất cấu tạo và đo vẽ bản đồ địa chất đối với sinh viên ngành kỹ thuật địa chất nhằm củng cố những kiến thức lý thuyết đã học ở trên lớp và rèn luyện kỹ năng công tác thực địa của người cán bộ địa chất tương lai.</p> <p>MT2. Quan sát, nghiên cứu, thu thập, các loại tài liệu địa chất nguyên thủy trên các lộ trình địa chất, vết lộ tự nhiên, công trình khai đào vết lộ, ghi chép vào sổ nhật ký địa chất cá nhân và sơ đồ tài liệu thực tế.</p> <p>Quan sát, học hỏi, ghi chép và thực hành phương pháp lấy các loại mẫu, mô tả vết lộ</p> <p>Quan sát, học hỏi, ghi chép và thực hành phương pháp lập các loại bản đồ, sơ đồ địa chất tỷ lệ lớn (1:25.000 - 1:10.000).</p> <p>Quan sát và thực hành sử dụng các thiết bị búa địa chất, bản đồ, địa bàn</p>	2	2	<p>Kết thúc học phần:</p> <p>Điểm bảo vệ do hội đồng chấm (Báo cáo)</p>

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>MT3. Từng bước làm quen với các tập quán của các vùng miền khác nhau; Quan hệ tốt với chính quyền nơi công tác, hoàn thiện các thủ tục hành chính, kỹ năng làm việc theo nhóm, đặc biệt phát huy tính độc lập, tự chủ trong công tác thực địa.</p> <p>Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>			
1.17	Phương pháp tìm kiếm các mỏ khoáng sản rắn	<p>MT1. Phát biểu được khái niệm tiền đề tìm kiếm là gì? Trình bày được nội dung của các tiền đề: địa tầng và tương đá; magma; kiến trúc; địa hóa và địa mạo trong công tác tìm kiếm khoáng sản rắn.</p> <p>MT2. Phát biểu được khái niệm dấu hiệu tìm kiếm là gì? Trình bày được nội dung của vành phân tán vật liệu khoáng sản; vết lộ thân khoáng; các hiện tượng biến đổi và các dấu hiệu tìm kiếm khác.</p> <p>MT3. Áp dụng các kiến thức đã học giúp người học nắm bắt được nội dung đại cương của các phương pháp tìm kiếm như: phương pháp địa chất, trọng sa, địa hóa, địa vật lý, hệ thống các công trình khai đào và khoan. MT4. Từ đó đưa ra quyết định lựa chọn tổ hợp các phương pháp tìm kiếm phù hợp với từng loại hình nguồn gốc và đánh giá sơ bộ về cấp tài nguyên khoáng sản rắn.</p>	3	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.18	Tin học địa chất 1	<p>MT1. Cung cấp cho sinh viên các ứng dụng CNTT trong công tác xây dựng, quản lý dữ liệu địa chất, các phần mềm cơ bản được sử dụng trong địa chất. Cách thức sử dụng phần mềm tin học địa chất như Mapinfo đồng thời nâng cao trình độ kiến thức tổng quan của sinh viên về GIS.</p> <p>MT2. Rèn luyện kỹ năng sử dụng phần mềm Mapinfo sử dụng trong lĩnh vực địa chất</p> <p>MT3. Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>	2	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.19	Quản lý và phát triển di sản địa chất	<p>MT1. Người học biết được những kiến thức cơ bản về di sản Thiên nhiên, di sản địa chất, Công viên địa chất, Di tích địa chất, Di chỉ Địa chất, Khu bảo tồn Địa chất.</p> <p>Hiểu được các tiêu chí xác định, phân loại các loại hình di sản địa chất chủ yếu tại Việt Nam. Hiểu được vai trò, ý nghĩa của Di sản địa chất trong nghiên cứu khoa học, giáo dục và phát triển kinh tế khu vực và những nguyên tắc bảo tồn.</p> <p>Giới thiệu một số khu vực Di sản địa chất tiêu biểu trên lãnh thổ Việt Nam</p> <p>MT2. Người học phân loại, được các loại hình di sản địa chất hiện nay ở Việt Nam, xếp loại, đánh giá sơ bộ tiềm năng của các loại hình di sản địa</p>	2	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		<p>chất, xây dựng khái quát được các định hướng bảo tồn và khai thác bền vững các loại hình di sản địa chất.</p> <p>MT3. Rèn cho người học kỹ năng làm việc theo nhóm, chủ động học tập, nghiên cứu tài liệu, ứng dụng kiến thức đã học vào thực tế, có ý thức tuyên truyền bảo vệ di sản địa chất.</p>			
1.20	Tai biến địa chất	<p>MT1. Sau khi kết thúc khóa học có thể nắm được những khái niệm cơ bản về tai biến địa chất, phân loại tai biến theo các nguồn gốc khác nhau; ảnh hưởng của các tai biến địa chất đến môi trường tự nhiên, môi trường xã hội, các dạng tài nguyên.</p> <p>Hiểu được cơ chế hình thành, hậu quả, thiệt hại do các loại hình tai biến gây ra; nắm được một số hệ thống cảnh báo sớm, kỹ năng ứng phó với một số loại hình tai biến.</p> <p>MT2. Có khả năng đọc, phân tích tài liệu khoa học (bài báo, nghiên cứu khoa học về tai biến);</p> <p>Vận dụng kiến thức về tai biến để luận giải nguồn gốc, cơ chế phát sinh, hậu quả có thể phát sinh khi tai biến xảy ra;</p> <p>MT3. Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.</p>	2	2	<p>Thi kết thúc học phần</p> <p>Hình thức thi: Tự luận</p>

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
1.21	Tinh thể - Khoáng vật học đại cương - Thực tập	<p>MT1. -Trình bày về cấu trúc kết tinh của tinh thể, các kiến thức về khoáng vật, mạng không gian, tính đối xứng, mặt đối xứng, lớp đối xứng, trục đối xứng, phương đối xứng, cấu trúc khoáng vật, đồng hình, đa hình, hình thái, tính chất vật lý, tính chất cơ học, phương pháp nghiên cứu khoáng vật, đặc điểm, nguồn gốc khoáng vật,..</p> <p>MT2. -Vận dụng các kiến thức về cấu trúc kết tinh của tinh thể, khoáng vật, mạng không gian, hình thái của tinh thể khoáng vật, tính chất, phương pháp nghiên cứu, để soi dưới kính khoáng tương, kính hiển vi phân cực. Nhận biết các đặc điểm của các tinh thể ở ngoài thực tế qua màu sắc, hình dạng, độ cứng, qua cát khai, các vết vạch, qua nguồn gốc khoáng vật,..</p> <p>MT3. -Tổng hợp các kiến thức về tinh thể-khoáng vật để mô tả tinh thể khoáng vật, cấu trúc khoáng vật. Đánh giá sự cần thiết và quan trọng của tinh thể khoáng vật để nhận biết, phân biệt các khoáng vật trên trái đất.</p>	3	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận
1.22	Cơ sở địa chất thủy văn - Địa chất công trình	<p>MT1. Trình bày được những kiến thức cơ bản về địa chất thủy văn và địa chất công trình nhằm nghiên cứu đất đá làm nền móng cho công trình, nghiên cứu các hiện tượng trượt, lở đất, đất chảy, xói mòn, tích tụ để xử lý trong khi xây dựng, sử dụng và khai thác công trình; nghiên cứu nước dưới đất để khắc phục các khó khăn do nước gây ra trong khi thiết kế và thi công các công trình; nghiên cứu các phương pháp khảo sát địa chất công trình.</p> <p>MT2. Vận dụng được lý thuyết đã học vào thực tế, giải thích và xử lý một số vấn đề liên quan đến chuyên ngành; Có khả năng phân tích vấn đề,</p>	2	2	Thi kết thúc học phần Hình thức thi: Tự luận

STT	Ngành	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy (Học kỳ)	Phương pháp đánh giá sinh viên
		sử dụng các kiến thức đã được cung cấp làm cơ sở học tiếp các môn học sau. MT3. Có năng lực tự chủ trong công việc được giao; Tự học tập để nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ; Đưa ra được kết luận về các vấn đề chuyên môn; rèn luyện sự cẩn cù, chăm chỉ, sáng tạo trong học tập và tu dưỡng đạo đức ngành nghề.			

Đường link công khai trên website:

NGƯỜI LẬP



Đỗ Mạnh Tuấn

TRƯỞNG KHOA



Phí Trường Thành