

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Chuyên ngành: Kỹ thuật tuyển khoáng sản rắn

1. Tên học phần: Phát triển bền vững công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản
2. Loại học phần: Lý thuyết
3. Số tín chỉ: 04 tín chỉ.
4. Bộ môn quản lý học phần: Tuyển khoáng
5. Điều kiện tiên quyết: Không
6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 60 tiết
Số tiết lý thuyết: 58 tiết
Số tiết thực hành: 0 tiết
Số tiết kiểm tra: 02 tiết

- Thời gian tự học: 120 tiết

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Kiến thức

- Biết được nhiệm vụ, vai trò của phát triển bền vững công nghiệp chế biến và sử dụng khoáng sản.
- Biết được các giai đoạn của một dự án phát triển khoáng sản.
- Biết và hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến tác động môi trường khoáng sản, nguồn gây tác động đến môi trường của các dự án phát triển khoáng sản và biện pháp khắc phục.
- Biết cách đánh giá tác động môi trường của dự án phát triển khoáng sản và đề ra biện pháp bảo vệ môi trường của dự án.
- Biết và hiểu về luật khoáng sản để chế biến và sử dụng khoáng sản một cách hợp lý.

7.2. Kỹ năng

- Tổng hợp được các kiến thức để làm tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên.
- Trình bày và phân biện được các vấn đề liên quan đến bài tiểu luận.
- Tổ chức thảo luận nhóm theo những chủ đề chuyên môn.
- Vận dụng kiến thức đã học để lập báo cáo các tác động môi trường khi một dự án khoáng sản hoạt động.

7.3. Thái độ

- Nhận thức được tầm quan trọng của môn học.
- Thực hiện nghiêm túc thời gian biểu, làm việc và nộp bài đúng hạn.
- Vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.

- Xây dựng và phát huy tối đa tinh thần tự học thông qua nghiên cứu giáo trình, tài liệu tham khảo...

- Tham gia tích cực và có tinh thần xây dựng vào các hoạt động trên lớp.
- Chủ động đặt câu hỏi về những thắc mắc của mình.
- Hình thành tư duy phân biện khoa học.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về một số vấn đề liên quan đến phát triển bền vững tài nguyên khoáng sản và luật khoáng sản. Nội dung học phần gồm có 4 chương:

Chương 1. Khái niệm chung

Chương 2. Phát triển tài nguyên khoáng sản

Chương 3. Tác động và bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản

Chương 4. Luật khoáng sản

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Bài tập + Kiểm tra (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Lời mở đầu Chương 1. Khái niệm chung 1.1. Tài nguyên thiên nhiên 1.1.1. Định nghĩa và phân loại tài nguyên thiên nhiên 1.1.2. Quy trình và phương hướng phát triển tài nguyên thiên nhiên 1.1.3. Mối quan hệ giữa phát triển với tài nguyên và môi trường 1.1.4. Phát triển bền vững	04		- Chương 1/ 1.1 (Bài giảng [1]) - Chương 2/2.1, 2.3, 2.6, 2.7 (Tài liệu [4])	- Tìm và đọc tài liệu tham khảo. - Nhớ lại thế nào là tài nguyên thiên nhiên và cách phân loại tài nguyên thiên nhiên - Chuẩn bị và đọc tài liệu [1] để biết thế nào là phát triển bền vững.
2	1.1.4. Phát triển bền vững (Tiếp) 1.2. Tài nguyên khoáng sản 1.2.1. Định nghĩa và phân loại tài nguyên khoáng sản 1.2.2. Phát triển tài nguyên khoáng sản và phát triển bền vững tài	04		- Chương 1/ 1.2 (Bài giảng [1]) - Chương 3/3.3, 3.4, 3.5 (Tài liệu [4])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Nhớ lại thế nào là tài nguyên khoáng sản và cách phân loại tài nguyên khoáng sản.

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Bài tập + Kiểm tra (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	nguyên khoáng sản.				
3	<p>1.2.3. Phương hướng phát triển khoa học công nghệ khoáng sản</p> <p>Chương 2. Phát triển tài nguyên khoáng sản</p> <p>2.1. Các giai đoạn của dự án phát triển khoáng sản</p> <p>2.1.1. Nghiên cứu điều tra cơ bản địa chất khoáng sản</p> <p>2.1.2. Lập báo cáo đầu tư</p> <p>2.1.3. Thăm dò địa chất</p> <p>2.1.4. Lập báo cáo tiền khả thi</p> <p>2.1.5. Lập luận chứng kinh tế kỹ thuật và báo cáo EIA</p> <p>2.1.6. Thiết kế kỹ thuật và lập bản vẽ thi công</p> <p>2.1.7. Giai đoạn thi công xây dựng</p> <p>2.1.8. Giai đoạn dự án hoạt động</p> <p>2.1.9. Giai đoạn ngừng hoạt động</p> <p>2.2. Công nghiệp khoáng sản</p> <p>2.2.1. Khái niệm chung</p> <p>2.2.2. Các phương pháp và thiết bị công nghệ</p>	04		<ul style="list-style-type: none"> - Chương 2/ 2.1, 2.2 (Bài giảng [1]) - Chương 2/ 2.8, 2.9, 2.10 (Tài liệu [4]) - Chương 4/ 4.1, 4.2 (Tài liệu [4]) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Đọc tài liệu [1] để biết các giai đoạn của một dự án phát triển khoáng sản. - Nhớ lại thế nào là công nghiệp khoáng sản và chế biến khoáng sản. - Trình bày công nghệ khai thác và chế biến loại khoáng sản mà giảng viên yêu cầu. - Thực hiện làm tiểu luận theo chuyên đề được giao
4	<p>2.2.2. Các phương pháp và thiết bị công nghệ (Tiếp)</p> <p>2.3. Tái chế và sử dụng lại chất thải</p> <p>2.3.1. Nước thải</p>	04		<ul style="list-style-type: none"> - Chương 2/ 2.3 (Bài giảng [1]) - Chương 1/1.4 (Bài giảng [3]) - Chương 4/4.6/4.6.1 (Tài liệu [4]) 	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Trình bày công nghệ khai thác và chế biến loại khoáng sản mà giảng viên yêu cầu (Tiếp) - Tìm các loại nước

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Bài tập + Kiểm tra (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					thải mà hoạt động khoáng sản thải ra môi trường. - Trình bày cách tái chế nước thải ở các nhà máy Tuyển khoáng.
5	2.3.2. Chất thải rắn 2.3.3. Khí và bụi thải <i>Kiểm tra 1 tiết</i>	03	01	- Chương 2/ 2.3 (Bài giảng [1]) - Chương 5, chương 6/6.7 (Bài giảng [3]) - Chương 4/4.6/4.6.2, 4.6.3 (Tài liệu [4])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Tìm các loại chất thải rắn và khí, bụi thải mà hoạt động khoáng sản thải ra môi trường. - Trình bày cách tái chế và sử dụng lại loại chất thải rắn, khí, bụi thải trong quá trình hoạt động khoáng sản thải ra mà giảng viên yêu cầu.
6	Chương 3. Tác động và bảo vệ môi trường trong hoạt động khoáng sản 3.1. Môi trường hoạt động khoáng sản 3.1.1. Đặc điểm tác động môi trường khoáng sản 3.1.2. Những yếu tố ảnh hưởng đến tác động môi trường khoáng sản	04		- Chương 3/ 3.1 (Bài giảng [1]) - Chương 5/ 5.1, 5.2 (Tài liệu [4])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Nhớ lại cách phân loại môi trường và thành phần môi trường tự nhiên. - Tìm các yếu tố ảnh hưởng đến tác động môi trường khoáng sản.
7	3.2. Đánh giá tác động môi trường của dự án phát triển khoáng sản 3.2.1. Nguồn gây tác động môi trường 3.2.2. Định nghĩa, mục đích và ý nghĩa của đánh giá tác động môi trường	04		- Chương 3/ 3.2 (Bài giảng [1]) - Chương 5/ 5.6 (Tài liệu [4])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Trình bày các nguồn gây tác động môi trường trong quá trình hoạt động của một nhà máy tuyển khoáng mà

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Bài tập + Kiểm tra (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					giảng viên yêu cầu
8	3.2.3. Báo cáo đánh giá tác động môi trường 3.2.4. Phương pháp và kiến thức chuyên môn trong đánh giá tác động môi trường 3.3. Tác động môi trường và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án 3.3.1. Giai đoạn điều tra thăm dò địa chất 3.3.2. Giai đoạn xây dựng cơ bản	04		- Chương 3/ 3.3 (Bài giảng [1]) - Chương 6/6.2, 6.3 (Tài liệu [4])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Lập khung nội dung báo cáo tác động môi trường của một dự án phát triển khoáng sản. - Tìm các tác động môi trường và biện pháp bảo vệ môi trường với các hoạt động điều tra thăm dò địa chất, giai đoạn xây dựng cơ bản.
9	3.3.3. Khai thác mỏ 3.3.4. Chế biến khoáng sản 3.3.5. Công nghệ thải và bãi thải	04		- Chương 3/ 3.3 (Bài giảng [1]) - Chương 6/6.4, 6.5, 6.6 (Tài liệu [4])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Tìm các tác động môi trường và biện pháp bảo vệ môi trường với hoạt động khai thác mỏ, chế biến khoáng sản và công nghệ thải và bãi thải.
10	3.3.5. Công nghệ thải và bãi thải (Tiếp) 3.3.6. Đóng cửa mỏ và hoàn phục môi trường	04		- Chương 3/ 3.3 (Bài giảng [1]) - Chương 6/6.7 (Tài liệu [4])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Tìm các tác động môi trường và biện pháp bảo vệ môi trường với các hoạt động đóng cửa mỏ, hoàn phục môi trường.
11	3.3.7. Tác động môi trường của các ngành công nghiệp tiếp theo 3.3.8. Sức khỏe và an toàn lao động	04		- Chương 3/ 3.3 (Bài giảng [1]) - Chương 6/6.8 (Tài	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên.

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Bài tập + Kiểm tra (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
				liệu [4])	- Tìm các tác động môi trường và biện pháp bảo vệ môi trường các ngành công nghiệp sau chế biến khoáng sản. -Trình bày tác động môi trường và đề xuất biện pháp bảo vệ môi trường của hoạt động khoáng sản mà giảng viên yêu cầu
12	3.3.9. Trồng cây xanh và cuộc sống của động vật hoang dã 3.3.10. Các mối quan hệ văn hóa xã hội <i>Kiểm tra giữa kỳ 1 tiết</i> Chương 4. Luật khoáng sản 4.1. Những quy định chung	03	01	- Chương 3/ 3.3, chương 4/4.1 (Bài giảng [1])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Mục đích của việc trồng cây xanh và bảo vệ cuộc sống của động vật hoang dã và nghiên cứu sự ảnh hưởng của hoạt động khoáng sản đến các mối quan hệ văn hóa xã hội. - Phối hợp cùng với nhóm để tìm tài liệu trên mạng internet, các giáo trình, bài giảng và tham gia tìm hiểu thực tế phục vụ cho việc viết một bài tiểu luận về phát triển bền vững công nghiệp chế biến và sử dụng khoáng sản (tự chọn) và trình chiếu, bảo vệ trước lớp - Nhớ lại thế nào là khoáng sản, nước khoáng, nước nóng thiên nhiên.
13	4.2. Chiến lược, quy hoạch khoáng sản 4.3. Bảo vệ khoáng sản chưa khai thác	04		- Chương 4/4.2,4.3, 4.4 (Bài giảng [1])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Bài tập + Kiểm tra (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	4.4. Điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản				của giảng viên. - Tìm và đọc tài liệu để biết chiến lược và quy hoạch khoáng sản của một vùng trong nước theo yêu cầu của giảng viên. - Các bước trong điều tra địa chất về khoáng sản.
14	4.5. Khu vực khoáng sản 4.6. Bảo vệ môi trường, sử dụng đất, nước, hạ tầng kỹ thuật trong hoạt động khoáng sản	04		- Chương trình 4/4.5, 4.6 (Bài giảng [1])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Tìm và đọc tài liệu để biết các khu vực khoáng sản trong nước và vấn đề bảo vệ môi trường, sử dụng đất, nước, hạ tầng kỹ thuật trong hoạt động khoáng sản
15	4.7. Thăm dò khoáng sản 4.8. Khai thác khoáng sản và khai thác tận thu khoáng sản 4.9. Tài chính về khoáng sản và đấu giá quyền khai thác khoáng sản 4.10. Trách nhiệm nhà nước về khoáng sản 4.11. Điều khoản thi hành	04		- Chương trình 4/4.7, 4.8, 4.9 (Bài giảng [1])	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình bắt buộc và tài liệu tham khảo theo yêu cầu của giảng viên. - Tìm và đọc tài liệu để biết các quy định về xuất khẩu khoáng sản và chất lượng tinh quặng do nhà nước ban hành; Các bước thăm dò khoáng sản; Các quy định về khai thác khoáng sản và khai thác tận thu khoáng sản
	Tổng	58	2		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập:
 - + Hoàn thành các bài tập được giao.

- + Làm 1 bài tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên.
- + Đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu .
- Đọc tài liệu trong giáo trình và trên mạng internet trước khi lên lớp.
- Làm 2 bài kiểm tra giữa kỳ.
- Tham gia thi kết thúc học phần.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- Thang điểm: 10

- Hình thức đánh giá: Thi tự luận

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà	1 điểm	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm kiểm tra học phần		30%	
	- Điểm kiểm tra giữa kỳ	2 bài	15%	
	- Viết tiểu luận	1 bài	15%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

12. Tài liệu học tập

[1] Bài giảng “Phát triển bền vững công nghiệp khai thác và chế biến khoáng sản”, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Bài giảng “An toàn môi trường nhà máy tuyển khoáng”, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

[3] Bài giảng “Khử nước - Khử bụi”, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh

[4] Bảo vệ môi trường và phát triển bền vững tài nguyên khoáng sản, Nguyễn Đức Quý, NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ.

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Thị Phương

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

Bùi Kim Dung