

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT TUYỂN KHOÁNG SẢN RẮN

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Kỹ thuật khai thác

Tiếng Anh: Mining Engineering

Mã học phần: 02ĐHHAMLO118

Số tín chỉ học phần: 2 (2, 0)

Số tiết học phần:

Lý thuyết : 30 tiết

Tự học : 70 giờ

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Nguyễn Văn Đức

2. ThS. Phạm Thu Hiền

3. ThS. Hồ Trung Sỹ

4. ThS. Hoàng Văn Nam

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật khai thác khoáng sản

2.3. Khoa: Mỏ và Công trình

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Để học tập và tiếp thu tốt học phần “Kỹ thuật khai thác” Sinh viên phải được học qua các học phần về kiến thức cơ sở.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Nắm được những kiến thức cơ bản về các yếu tố mỏ lộ thiên;

4.1.2. Lựa chọn tính toán các khâu công nghệ chính trên mỏ lộ thiên

4.1.3. Nắm được những kiến thức cơ bản về các yếu tố mỏ hầm lò;

4.1.4. Lựa chọn tính toán các khâu công nghệ chính trong mỏ hầm lò.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Xác định được các yếu tố chính trên mỏ lộ thiên.

4.2.2. Xác định được các yếu tố chính trong mỏ hầm lò.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Sinh viên vận dụng được những kiến thức cơ bản về các yếu tố trên mỏ lộ thiên và trong mỏ hầm lò để giải quyết vấn đề liên quan đến trắc địa mỏ



2. Nhớ và hiểu được các yếu tố cơ bản của các mỏ khai thác khoáng sản bằng phương pháp lộ thiên và phương pháp khai thác hầm lò.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần trang bị những kiến thức: Các yếu tố cơ bản của mỏ lộ thiên; các quy trình công nghệ chính trên mỏ lộ thiên. Các yếu tố cơ bản của mỏ hầm lò, Các quá trình sản xuất chính trong mỏ hầm lò.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
1	Những khái niệm cơ bản về khai thác mỏ lộ thiên	7	7		4.1.1 4.2.1
1.1	Khoáng sản có ích	1,5	1.5		
1.2	Các kiểu mỏ lộ thiên	1	1		
1.3	Các giai đoạn tồn tại mỏ lộ thiên	1	1		
1.4	Các yếu tố cơ bản của mỏ lộ thiên	1,5	1.5		
1.5	Ưu nhược điểm của phương pháp khai thác mỏ lộ thiên	1	1		
1.6	Tổng quan về sản lượng mỏ lộ thiên	1	1		
2	Các quá trình sản xuất trên mỏ lộ thiên	7	7		4.1.1 4.1.2 4.2.1
2.1	Chuẩn bị đất đá cho xúc bốc	1	1		
2.2.	Công tác xúc bốc	1,5	1.5		
2.3.	Công tác vận tải mỏ	1,5	1.5		
2.4.	Công tác thải đất đá	1,5	1,5		
2.5	Công tác thoát nước	1,5	1.5		
3	Khái niệm cơ bản trong khai thác mỏ hầm lò	3	3		4.1.3
3.1	Những khái niệm cơ bản trong kỹ thuật khai thác than hầm lò	1	1		
3.2	Khái niệm cơ bản về địa chất mỏ	1	1		
3.3	Các công trình trong mỏ hầm lò	1	1		
4	Mở vỉa và khai thác than hầm lò	4	4		4.1.3
4.1	Khái quát cơ bản về quá trình đào các đường lò trong mỏ	1	1		
4.2.	Công tác chuẩn bị trong mỏ hầm lò	1	1		
4.3.	Một số sơ đồ mở vỉa ruộng than cơ bản	1	1		
4.4.	Khái quát cơ bản về hệ thống khai thác ruộng than	1	1		
4.5.	Một số sơ đồ hệ thống khai thác ruộng than thông dụng	1	1		
5	Quy trình công nghệ khai thác trong lò	4	4		

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
	chợ				4.1.4
5.1	Khái niệm cơ bản về các công tác trong lò chợ	1	1		
5.2	Khái quát các quá trình chống giữ trong lò chợ khai thác	1	1		
5.3	Một số công nghệ khâu than trong lò chợ	1	1		
5.4	Công tác điều khiển đá vách trong lò chợ	1	1		
6	Công tác thông gió- Thoát nước trong mỏ hầm lò	4	4		
6.1	Công tác thông gió trong mỏ hầm lò	2	2		4.1.4
6.2	Công tác thoát nước trong mỏ hầm lò	2	2		
	Kiểm tra				
	Tổng	30	30		

8. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết trình, phát vấn, hình ảnh trực quan
- Sử dụng phần bảng kết hợp máy chiếu

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm chuyên cần	- Dự lớp > 70% số tiết. - Thảo luận, làm bài tập đầy đủ theo yêu cầu của GV.	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần
2	Điểm quá trình	Bài kiểm tra giữa kì	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Thi tự luận (90 phút)	60%	

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành;

điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu chính:

[1] Nguyễn Văn Đức, giáo trình “Kỹ thuật khai thác mỏ lộ thiên” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, năm 2015.

[2] Nguyễn Văn Thán, Hồ Trung Sỹ, giáo trình “Kỹ thuật khai thác mỏ hầm lò” Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, Nhà xuất bản Công thương, năm 2018.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[3] Cẩm nang “Công nghệ và thiết bị mỏ, Quyển 1”, NXB KHKT, 2006.

[4] Cẩm nang “Công nghệ và thiết bị mỏ, Quyển 2”, NXB KHKT, 2006.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Những khái niệm cơ bản về khai thác mỏ lộ thiên	20			Tài liệu [1], [3]
1.1	Khoáng sản có ích	3			
1.2	Các kiểu mỏ lộ thiên	4			
1.3	Các giai đoạn tồn tại mỏ lộ thiên	3			
1.4	Các yếu tố cơ bản của mỏ lộ thiên	3			
1.5	Ưu nhược điểm của phương pháp khai thác mỏ lộ thiên	2			
1.6	Tổng quan về sản lượng mỏ lộ thiên	5			
2	Các quá trình sản xuất trên mỏ lộ thiên	15			Tài liệu [1], [3]
2.1	Chuẩn bị đất đá cho xúc bốc	3			
2.2	Công tác xúc bốc	3			
2.3	Công tác vận tải mỏ	3			
2.4	Công tác thái đất đá	3			
2.5	Công tác thoát nước	3			
3	Khái niệm cơ bản trong ngành kỹ thuật mỏ hầm lò	7			Tài liệu [2], [4]
3.1	Những khái niệm cơ bản khai thác than hầm lò	3			
3.2	Khái niệm cơ bản về địa chất và trắc địa mỏ	2			

3.3	Các công trình trong mỏ hầm lò	2			
4	Mở vỉa và khai thác than hầm lò	12			
4.1	Khái quát cơ bản về quá trình đào các đường lò trong mỏ	2			Tài liệu [2], [4]
4.2	Công tác chuẩn bị trong mỏ hầm lò	2			
4.3	Một số sơ đồ mở vỉa ruộng than cơ bản	3			
4.4	Khái quát cơ bản về hệ thống khai thác ruộng than	2			
4.5	Một số sơ đồ hệ thống khai thác ruộng than thông dụng	3			
5	Quy trình công nghệ khai thác trong lò chợ	10			
5.1	Khái niệm cơ bản về các công tác trong lò chợ	3			Tài liệu [2], [4]
5.2	Khái quát các quá trình chống giữ trong lò chợ khai thác	2			
5.3	Một số công nghệ khấu than trong lò chợ	3			
5.4	Công tác điều khiển đá vách trong lò chợ	2			
6	Công tác thông-Thoát nước trong mỏ hầm lò	6			
6.1	Công tác thông gió trong mỏ hầm lò	3			Tài liệu [2], [4]
6.2	Công tác thoát nước trong mỏ hầm lò	3			
Tổng		70			



Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Tạ Văn Kiên

ThS. Nguyễn Văn Đức
ThS. Hồ Trung Sỹ