

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: THẠC SỸ
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: KHAI THÁC MỎ

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: *Cơ giới hoá công tác chuẩn bị đất đá trong khai thác mỏ lộ thiên*

Tiếng Anh: *Mechanization of rock fragmentation in open pit mines*

Mã học phần: 03KMCL529

Số tín chỉ học phần: 3 tín chỉ (3,0)

Số tiết học phần: 60 Tiết

Lý thuyết: 45 Tiết thực hành/thí nghiệm: 0 Tiết

Tự học: 105 tiết

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. TS. Nguyễn Tô Hoài
2. TS. Vũ Đình Trọng

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật khai thác khoáng sản

2.3. Khoa: Mỏ và Công Trình

3. Điều kiện tiên quyết học phần: Không.

4. Mục tiêu của học phần:

Học viên được trang bị các kiến thức cơ bản và nâng cao về các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới (không nổ mìn) trong khai thác mỏ lộ thiên.

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Khái quát chung về các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới
- 4.1.2. Chuẩn bị đất đá bằng máy xới
- 4.1.3. Chuẩn bị đất đá bằng đầu đập thủy lực
- 4.1.4. Chuẩn bị đất đá bằng máy liên hợp phay cắt
- 4.1.5. Chuẩn bị đất đá bằng máy xúc có trang bị răng gàu tích cực

4.2. Kỹ năng:

- 4.2.1. Kỹ năng giao tiếp; thuyết trình;
- 4.2.2. Kỹ năng làm việc theo nhóm;
- 4.2.3. Kỹ năng tư duy, phân tích; phát hiện và giải quyết vấn đề;
- 4.2.4. Kỹ năng tìm kiếm và lựa chọn thông tin;

5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Hiểu được các khái niệm cơ bản về các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên.
2. Hiểu được các phương pháp cơ bản, thông số kỹ thuật của các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên.
3. Tính toán được năng suất các thiết bị khi chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên từ đó đánh giá lựa chọn thiết bị cơ giới phù hợp.
4. Có khả năng làm việc độc lập, nhóm.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung của học phần bao gồm những vấn đề về nội dung, kỹ thuật và điều kiện áp dụng các phương pháp chuẩn bị đất đá không cần nổ mìn bằng các thiết bị cơ giới như: máy xới, máy liên hợp phay cắt và đầu đập thủy lực, máy xúc có trang bị răng gầu tích cực trong khai thác mỏ lộ thiên.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
1	Khái quát chung về các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới	5	5	0	4.1.1
1.1	Khái quát chung về các phương pháp chuẩn bị đất đá không nổ mìn	2	2		4.2.1
1.2	Tình hình sử dụng các thiết bị cơ giới có khả năng làm tơi trực tiếp đất đá	3	3		4.2.2 4.2.3
2	Chuẩn bị đất đá bằng máy xới	10	10	0	
2.1	Tổng quan về máy xới	2	2		4.1.2
2.2	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của máy xới	2	2		4.2.2 4.2.3
2.3	Các thông số và sơ đồ công nghệ của máy xới	3	3		4.2.4
2.4	Tính năng suất máy xới	3	3		
3	Chuẩn bị đất đá bằng đầu đập thủy lực	10	10	0	
3.1	Tổng quan về đầu đập thủy lực	2	2		
3.2	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của đầu đập thủy lực	2	2		4.1.3 4.2.2
3.3	Các thông số và sơ đồ công nghệ của đầu đập thủy lực	2	2		4.2.3 4.2.4
3.4	Mô phỏng quá trình làm việc của đầu đập thủy lực khi phá đá quá cỡ trong mỏ lộ thiên.	2	2		
3.5	Năng suất của đầu đập thủy lực	2	2		
4	Chuẩn bị đất đá bằng máy liên hợp phay cắt	10	10	0	
4.1	Tổng quan về máy liên hợp phay cắt	2	2		4.1.4 4.2.2
4.2	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của máy liên hợp phay cắt	3	3		4.2.3 4.2.4
4.3	Các sơ đồ và thông số công nghệ của máy liên hợp phay cắt	3	3		
4.4	Tính năng suất của máy liên hợp phay cắt	2	2	0	
5	Chuẩn bị đất đá bằng máy xúc có trang bị	10	10	3	4.1.5

răng gàu tích cực					
5.1	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của máy xúc có trang bị răng gàu tích cực	3	3		4.2.2 4.2.3 4.2.4
5.2	Các sơ đồ và thông số công nghệ của máy xúc có trang bị răng gàu tích cực	4	4		
5.3	Tính năng suất của máy xúc có trang bị răng gàu tích cực	3	3		
6	TIỂU LUẬN			3	
Tổng		45	45	0	

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy theo phương pháp thuyết trình, pháp vấn
- Phương pháp thảo luận, làm việc nhóm
- Phương pháp phân tích đánh giá
- Phương pháp hướng dẫn và sử dụng tài liệu

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học 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.
- Hoàn thành các bài tập lớn theo yêu cầu của giảng viên

10. Đánh giá kết quả học tập của học viên

10.1. Cách đánh giá

Học 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%	Học viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không giao bài làm tiểu luận
2	Điểm quá trình	Bài kiểm tra giữa kì	30%	
3	Điểm thi kết thúc học phần	Học viên làm Tiểu luận theo hướng dẫn của Giảng viên	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]. Bài giảng *Cơ giới hoá công tác chuẩn bị đất đá trong khai thác mỏ lộ thiên*, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh;

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2] Bùi Xuân Nam. *Các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới trong khai thác mỏ lộ thiên*. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà nội, 2016.

[3] *Cẩm nang công nghệ và thiết bị mỏ*, Quyển 1: Khai thác mỏ lộ thiên. NXB khoa học và kỹ thuật. Hà nội 2006.

[4] Hồ Sĩ Giao và nnk. *Khai thác Khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên*. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật. Hà nội, 2009.

[5] Trần Mạnh Xuân. *Các quá trình sản xuất trên mỏ lộ thiên tập I, II*. Trường Đại học Mỏ - Địa chất, năm 1993

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Học viên cần chuẩn bị
1	Khái quát chung về các phương pháp chuẩn bị đất đá bằng cơ giới	10	0	0	Tài liệu [1], [2] và [3]
1.1	Khái quát chung về các phương pháp chuẩn bị đất đá không nổ mìn	5			
1.2	Tình hình sử dụng các thiết bị cơ giới có khả năng làm tơi trực tiếp đất đá	5			
2	Chuẩn bị đất đá bằng máy xới	25	0	0	Tài liệu [1], [2], [3] và [4]
2.1	Tổng quan về máy xới	5			
2.2	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của máy xới	5			
2.3	Các thông số và sơ đồ công nghệ của máy xới	5			
2.4	Tính năng suất máy xới	5			
2.5	Tổng quan về máy xới				
3	Chuẩn bị đất đá bằng đầu đập thủy lực	25	0	0	Tài liệu [1], [2], [3], [4] và [5]
3.1	Tổng quan về đầu đập thủy lực	5			
3.2	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của đầu đập thủy lực	5			
3.3	Các thông số và sơ đồ công nghệ của đầu đập thủy lực	5			
3.4	Mô phỏng quá trình làm việc của đầu đập thủy lực khi phá đá quá cỡ trong mỏ lộ thiên.	5			
3.5	Năng suất của đầu đập thủy lực	5			
4	Chuẩn bị đất đá bằng máy liên hợp phay cắt liệu xây dựng	25	0	0	Tài liệu [1], [2], [3], [4] và

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Học viên cần chuẩn bị
4.1	Tổng quan về máy liên hợp phay cắt	5			[5]
4.2	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của máy liên hợp phay cắt	5			
4.3	Các sơ đồ và thông số công nghệ của máy liên hợp phay cắt	10			
4.4	Tính năng suất của máy liên hợp phay cắt	5		5	
5	Chuẩn bị đất đá bằng máy xúc có trang bị răng gàu tích cực	20	0	0	
5.1	Các đặc điểm công nghệ và thông số kỹ thuật của máy xúc có trang bị răng gàu tích cực	5			Tài liệu [1], [2], [3], [4] và [5]
5.2	Các sơ đồ và thông số công nghệ của máy xúc có trang bị răng gàu tích cực	10			
5.3	Tính năng suất của máy xúc có trang bị răng gàu tích cực	5			
6	TIỂU LUẬN				
Tổng		105	105	0	



Quảng Ninh, ngày 20 tháng 8 năm 2022
TRƯỞNG BỘ MÔN **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Tạ Văn Kiên

TS. Vũ Đình Trọng