

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH: CNKT CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG
CHUYÊN NGÀNH: XÂY DỰNG MỎ VÀ CÔNG TRÌNH NGẦM

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Mở vỉa và khai thác mỏ hầm lò

Tiếng Anh: Underground ore body access and mining

Mã số học phần: 02HAMLO325

Số tín chỉ học phần: 02 (lý thuyết)

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. Trần Văn Duyệt

2. ThS. Hồ Trung Sỹ

3. ThS. Hoàng Văn Nam

4. ThS. Nguyễn Mạnh Tường

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật khai thác khoáng sản

2.3. Khoa: Mỏ và Công trình

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Sinh viên đã được học các môn cơ sở ngành như địa chất mỏ, trắc địa mỏ, vận tải mỏ, khoan nổ mìn

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Trang bị cho sinh viên các khái niệm cơ bản về: mỏ, ruộng mỏ, mở vỉa và chuẩn bị ruộng than, hệ thống khai thác ruộng than, công nghệ khai thác trong lò chợ

4.1.2. Hiểu được mức độ ảnh hưởng của các yếu tố tự nhiên, yếu tố kỹ thuật công nghệ, yếu tố kinh tế đến công tác mở vỉa, chuẩn bị và khai thác hầm lò làm cơ sở để lựa chọn sơ đồ mở vỉa, phương pháp chuẩn bị và hệ thống khai thác hợp lý.

4.1.3. Phân tích những kiến thức nội dung, ưu nhược điểm điều kiện áp dụng của các sơ đồ mở vỉa, chuẩn bị và hệ thống khai thác;

4.1.4. Vận dụng kiến thức vào các điều kiện tự nhiên cụ thể phù hợp với năng lực kinh tế, kỹ thuật hiện có và có định hướng phát triển trong tương lai của mỏ.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Biết bố trí mạng đường lò trên bình đồ vỉa, thứ tự thi công mở vỉa và chuẩn bị trong điều kiện cụ thể

4.2.2. Thực hiện đọc, vẽ các sơ đồ mở vỉa chuẩn bị, sơ đồ vận tải, sơ đồ thông gió thoát nước của một số mỏ than hầm lò đặc trưng. Tính toán thành thạo một số sơ đồ mở vỉa không quá phức tạp mà các mỏ đã áp dụng.

4.2.3. Vận dụng được các điều kiện địa chất đặc trưng trong ruộng mỏ.

4.2.4. Phân tích được các thông số kỹ thuật của sơ đồ mở vỉa, chuẩn bị hệ thống khai thác phục vụ cho công tác thiết kế kỹ thuật thi công, lập lịch trình thi công và lập kế hoạch khai thác cho một mỏ hay một khu khai thác.

4.2.5. Nâng cao năng lực tư duy, rèn luyện tính linh hoạt cho sinh viên, tạo tiền đề cho sự phát triển khả năng sáng tạo.

5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Hiểu biết tổng quan các khái niệm cơ bản về: mỏ, ruộng mỏ, mở vỉa và chuẩn bị ruộng than, hệ thống khai thác ruộng than, công nghệ khai thác trong lò chợ.

5.2. Nắm bắt được nội dung, ưu nhược điểm điều kiện áp dụng của các sơ đồ mở vỉa, chuẩn bị và hệ thống khai thác, công nghệ khai thác trong lò chợ; từ đó có thể vận dụng chúng vào các điều kiện tự nhiên cụ thể phù hợp với năng lực kinh tế, kỹ thuật hiện có và có định hướng phát triển trong tương lai của mỏ.

5.3. Hình thành định hướng phát triển của cá nhân trong học tập, nghiên cứu và công tác trong lĩnh vực khai thác mỏ

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần giới thiệu các hệ thống mở vỉa và chuẩn bị thích ứng với điều kiện địa chất mỏ, điều kiện kinh tế, kỹ thuật. Các thông số của hệ thống mở vỉa và chuẩn bị, đồng thời xác định được khối lượng của các đường lò trong hệ thống mở vỉa, chuẩn bị. Giới thiệu các hệ thống khai thác thích ứng với điều kiện địa chất mỏ, đồng thời xác định được thứ tự khai thác trong mỏ, các thông số của hệ thống khai thác và công nghệ khai thác mỏ trong lò chợ

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 mỏ và ruộng mỏ	4.0	4.0		
1.1	Khái niệm về mỏ, ruộng mỏ	0.5	0.5		4.1.1
1.2	Trữ lượng - Tồn thất - Sản lượng - Tuổi mỏ	0.5	0.5		4.1.2
1.3	Các công trình ngầm trong mỏ hầm lò	1.0	1.0		
1.4	Các phương pháp chuẩn bị ruộng mỏ.	1.0	1.0		
1.5	Hướng khẩu trên tầng	1.0	1.0		
2	Mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	8.0	8.0		4.1.3

Đề mục	Nội dung	Số tiết			Mục tiêu
		Tổng	Lý thuyết	TH/TN	
2.1	Chuẩn bị ruộng than	1.0	1.0		4.1.4
2.2	Các yếu tố ảnh hưởng đến mở vỉa ruộng than	1.0	1.0		4.2.1 4.2.2
2.3	Mở vỉa bằng lò bằng	2.0	2.0		4.2.3
2.4	Mở vỉa bằng giếng nghiêng	2.0	2.0		
2.5	Mở vỉa bằng lò giếng đứng	1.0	1.0		
2.6	Mở vỉa bằng phương pháp kết hợp.	1.0	1.0		
3	Sân ga ngầm trong mỏ	2.0	2.0		4.1.3
3.1	Sân ga khu khai thác.	1.0	1.0		4.1.4
3.2	Sân ga giếng lò.	1.0	1.0		4.2.1 4.2.2
4	Hệ thống khai thác	6.0	6.0		
4.1	Khái niệm, các yếu tố ảnh hưởng đến hệ thống khai thác	1.0	1.0		4.1.3 4.1.3
4.2	Hệ thống khai thác vỉa mỏng trung bình thoải- nghiêng	1.0	1.0		4.1.4 4.2.1
4.3	Hệ thống khai thác vỉa mỏng, trung bình dốc nghiêng và dốc đứng	1.0	1.0		4.2.2 4.2.3
4.4	Hệ thống khai thác vỉa dày bằng (Kiểm tra giữa kỳ)	3.0	3.0		
5	Công nghệ khai thác trong lò chợ	10.0	10.0		4.1.3
5.1	Đại cương vì chống trong lò chợ	2.0	2.0		4.1.4
5.2	Chống giữ trong lò chợ	2.0	2.0		4.2.1
5.3	Điều khiển áp lực mỏ	2.0	2.0		4.2.2
5.4	Công nghệ khấu than trong lò chợ	3.0	3.0		4.2.3
	Tổng kết môn học	1.0	1.0		
Tổng số		30	30	0	

8. Phương pháp giảng dạy

- Thuyết trình; Nêu vấn đề; hình ảnh trực quan;
- Luyện tập, thực hành các bài tập.
- Hướng dẫn cho sinh viên phương pháp tự học, tự nghiên cứu.

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 dự 01 kiểm tra định kỳ.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm và được đánh giá kết quả thực hiện

- Chủ động đọc tài liệu: Giáo trình chính, sách, tài liệu tham khảo và hoàn thành các nhiệm vụ giảng viên giao cho trước khi lên lớp và thực hiện giờ tự học theo mục 12.

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, tham khảo:

11.1. Giáo trình học tập chính:

[1] Trần Văn Huỳnh, Đỗ Mạnh Phong, Thái Hồng Phương, Trần Văn Thanh, Giáo trình “Mở vỉa và khai thác hầm lò khoáng sản dạng vỉa”, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, năm 2008.

[2] Nguyễn Văn Vớ, Phạm Ngọc Huynh, Phạm Đức Thang, Giáo trình “Mở vỉa và khai thác than hầm lò”, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2013.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[3] Đặng Văn Cương, Giáo trình “Mở vỉa và khai thác than hầm lò”, Hà Nội, năm 1998.

[4] Quy phạm Kỹ thuật khai thác hầm lò than và diệp thạch 18-TCN-05-2006

[5] Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về an toàn trong khai thác than Hầm lò: QCGG 01: 2011/BCT.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Chương	Nội dung	LT (tiết)	BT (tiết)	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Chương 1	Những khái niệm cơ bản về mỏ và ruộng mỏ	9.0			Tài liệu [1], [2]
Chương 2	Mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ	18.0			Tài liệu [1], [2]
Chương 3	Sân ga ngầm trong mỏ	5.0			Tài liệu [1], [2]
Chương 4	Hệ thống khai thác	14.0			Tài liệu [1], [2]
Chương 5	Công nghệ khai thác trong lò chợ	24.0			Tài liệu [1], [2]
	Tổng số	70			

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

BỘ MÔN TRƯỞNG

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

TS. Tạ Văn Kiên

ThS. Trần Văn Duyệt

