

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: KỸ THUẬT MỎ

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: **Thực tập kỹ thuật viên ngành kỹ thuật mỏ (Theo hướng khai thác hầm lò)**

Tiếng Anh: Technician internship (for underground mining engineers)

Mã số học phần: DHCQ0232

Số tín chỉ học phần: 05 (0, 5)

Số tiết học phần: Thực hành: 150 (tiết) Tự học: 100 (giờ)

2. Đơn vị quản lý học phần:

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. TS. Tạ Văn Kiên
2. TS. Vũ Mạnh Hùng
3. TS. Khương Phúc Lợi
4. ThS. Hồ Trung Sỹ
5. ThS. Hoàng Văn Nam
6. ThS. Nguyễn Mạnh Tường
7. ThS. Trần Văn Duyệt
8. ThS. Hoàng Văn Nghị

2.2. Bộ môn: Kỹ thuật khai thác khoáng sản

2.3. Khoa: Khoa Mỏ và Công trình

3. Điều kiện học học phần:

Để học học phần này sinh viên phải học xong các học phần cơ sở ngành, học phần chuyên ngành như: khoan nổ mìn, vận tải mỏ, đào chống lò, mở vỉa - khai thác than hầm lò, Thông gió và thoát nước mỏ, an toàn bảo hộ lao động, Nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò, Công nghệ khai thác than hầm lò.

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Biết được liệt kê được hệ thống các kiến thức thuộc chuyên ngành khai thác mỏ hầm lò;

4.1.2. Nắm vững và vận dụng kiến thức để giải quyết các vấn đề kỹ thuật công nghệ trong khai thác mỏ bằng phương pháp hầm lò;

4.1.3. Hiểu được phương pháp tính toán, lựa chọn các thông số của công nghệ khai thác mỏ hầm lò. Từ đó vận dụng để tính toán và làm các thiết kế thực tế.

4.1.4. Hiểu được các quy trình công nghệ khai thác.

4.2. *Kỹ năng:*

4.2.1. Trang bị cho sinh viên những kỹ năng tập hợp các số liệu trong mỏ hầm lò;

4.2.2. Trang bị cho sinh viên những kỹ năng xử lý các số liệu trong mỏ hầm lò;

4.2.3. Trang bị cho sinh viên những kỹ năng về đọc hiểu các bản vẽ thiết kế trong mỏ hầm lò;

4.2.4. Thiết kế và lập được các bản vẽ cho các khâu công nghệ trong quá trình thiết kế mỏ hầm lò.

5. Chuẩn đầu ra học phần

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

1. Nắm vững để giải quyết các vấn đề kỹ thuật công nghệ của 1 khu vực mỏ hầm lò cụ thể;

2. Hiểu được phương pháp tính toán, lựa chọn các thông số của công nghệ khai thác mỏ hầm lò. Từ đó vận dụng để tính toán và làm các thiết kế thực tế.

3. Hiểu được các quy trình công nghệ khai thác.

4. Thiết kế và lập được các bản vẽ cho các khâu công nghệ trong quá trình thiết kế mỏ hầm lò.

5. Khả năng làm việc độc lập về thiết kế kỹ thuật cho một mỏ cụ thể hoặc làm việc tại các đơn vị khai thác khoáng sản.

6. Tóm tắt nội dung học phần:

Học phần giúp sinh viên hệ thống lại kiến thức lý thuyết và thực hành các công việc của người cán bộ kỹ thuật mỏ trong công tác tính toán và lập kế hoạch khai thác cho một khu mỏ hay một mỏ hầm lò..

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	Công tác chuẩn bị	5	
1.1	Tập trung lớp và giao nhiệm vụ cho sinh viên	1	4.1.1
1.2	Phân công làm việc theo nhóm	2	4.1.1; 4.1.2
1.3	Đọc hiểu sơ đồ mỏ vỉa, thông gió thoát nước và vận tải mỏ	2	4.1.1; 4.1.2; 4.1.4
Bài 2	Khái quát chung về khu vực thiết kế	25	
2.1	Đặc điểm điều kiện địa chất khu vực thiết kế - Giới hạn khu khai thác	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.1;

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
			4.2.2
2.2	Sơ đồ chuẩn bị khu vực thiết kế	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.1; 4.2.2
2.3	Can, vẽ lại bản vẽ sơ đồ đường lò khực thiết kế được giao	15	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.1; 4.2.2
Bài 3	Hệ thống khai thác	15	
3.1	Phân tích, lựa chọn hệ thống khai thác	4	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
3.2	Các thông số của hệ thống khai thác	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
3.3	Vẽ sơ đồ hệ thống khai thác đã lựa chọn	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
3.4	Kiểm tra	1	
Bài 4	Công nghệ khai thác trong lò chợ	45	
4.1	Tính toán áp lực mở trong lò chợ	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.2	Tính toán lập hộ chiếu khoan nổ mìn	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.3	Kiểm tra điều kiện phá hoat toàn phần đá vách trực tiếp và lựa chọn phương pháp điều khiển áp lực mở	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.4	Quy trình phá hỏa ban đầu trong lò chợ	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.5	Quy trình lắp đặt vì chống trong lò chợ	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.6	Quy trình phá hỏa thường kỳ	4	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.7	Kiểm tra	1	
4.8	Quy trình xử lý sự cố trong lò chợ	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.9	Quy trình thu hồi vật liệu chống giữ khi lò chợ kếm thúc	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
4.10	Tính toán lập bảng chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật lò chợ	5	4.1.2; 4.1.3;



Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
			4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
Bài 5	Vẽ thiết kế hộ chiếu	50	
5.1	Vẽ hộ chiếu thiết kế trước, trong và sau khi phá hỏa ban đầu	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
5.2	Vẽ hộ chiếu thiết kế chống giữ trong lò chợ, lò chợ ca I, Ca II, Ca III	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
5.3	Vẽ hộ chiếu phá hỏa thường kỳ lò chợ	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
5.4	Vẽ hộ chiếu thu hồi vì chống lò chợ	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
5.5	Kiểm tra	1	
5.6	Vẽ sơ đồ thông gió, vận tải trong lò chợ	4	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
5.7	Lập kế hoạch khai thác cho khu vực thiết kế	10	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
5.8	Lập kế hoạch thủ tiêu sự cố cho khu vực thiết kế mỏ	10	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
5.9	Thành lập bảng chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật lò chợ khu vực thiết kế	5	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
Bài 6	Hoàn thiện báo cáo	10	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.3; 4.2.4
Tổng cộng		150	

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy theo phương pháp thuyết trình, phát 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 sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Hoàn thành đầy đủ các nội dung thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực tập;
- Đi đầy đủ lộ trình dưới sự giám sát của các thầy cô hướng dẫn
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.

- Hoàn thành 01 bản báo cáo (có bản vẽ đi kèm) được trình bày trên khổ giấy A4 theo mẫu của Bộ môn;

- Tham dự bảo vệ Báo cáo của mình trước hội đồng khoa học của Bộ môn (bắt buộc).

- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thực hành theo quy định. Điểm trung bình cộng của điểm các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

11. Tài liệu học tập, tham khảo:

11.1. Tài liệu học tập

[1] Đề cương chi tiết học phần Thực tập kỹ thuật viên ngành kỹ thuật mỏ (Theo hướng khai thác hầm lò).

[2] Giáo trình Nguyên lý thiết kế mỏ hầm lò, Phạm Đức Thang, Tạ Văn Kiên NXB Công Thương, 2022;

[3] Vũ Mạnh Hùng, Đặng Văn Hải, Tạ Văn Kiên - Giáo trình Công nghệ khai thác hầm lò, Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh – 2014.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[4] PGS. TS. Trần Văn Thanh, Công nghệ và cơ khí hoá khai thác than hầm lò, ĐH Mỏ - Địa Chất Hà Nội_2000

[5] Đỗ Mạnh Phong, Vũ Đình Tiến, Áp lực mỏ hầm lò, Nhà xuất bản ACB Hà Nội – 2007.

[6] Dụng cụ vẽ kỹ thuật và các tài liệu tra cứu.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

Tuần	Nội dung	Số tiết (giờ)	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Bài 1. Công tác chuẩn bị	<u>3</u>	Đọc hiểu sơ đồ mở vỉa, thông gió thoát nước và vận tải mỏ
	1.1. Tập trung lớp và giao nhiệm vụ cho sinh viên	1	
	1.2. Phân công làm việc theo nhóm	1	
	1.3. Đọc hiểu sơ đồ mở vỉa, thông gió thoát nước và vận tải mỏ	1	
2	Bài 2. Khái quát chung về khu vực thiết kế	<u>16</u>	- Đọc hiểu sơ đồ mở vỉa, thông gió thoát nước và vận tải mỏ. - Can, vẽ lại bản vẽ sơ đồ đường lò khực thiết kế được giao
	2.1. Đặc điểm điều kiện địa chất khu vực thiết kế - Giới hạn khu khai thác	3	
	2.2. Sơ đồ chuẩn bị khu vực thiết kế	3	
	2.3. Can, vẽ lại bản vẽ sơ đồ đường lò khực thiết kế được giao	10	

TRƯỜNG
CÔNG NGHIỆP
QUẢNG NINH

Tuần	Nội dung	Số tiết (giờ)	Sinh viên cần chuẩn bị
3	Bài 3. Hệ thống khai thác	<u>10</u>	Tập hợp số liệu, viết giải trình, vẽ các bản vẽ theo sự hướng dẫn của giảng viên
	3.1. Phân tích, lựa chọn hệ thống khai thác	3	
	3.2. Các thông số của hệ thống khai thác	3	
	3.3. Vẽ sơ đồ hệ thống khai thác đã lựa chọn	3	
	3.4. Ôn tập	1	
4	Bài 4. Công nghệ khai thác trong lò chợ	<u>30</u>	Tập hợp số liệu, viết giải trình, vẽ các bản vẽ theo sự hướng dẫn của giảng viên
	4.1. Tính toán áp lực mỏ trong lò chợ	3.5	
	4.2. Tính toán lập hộ chiếu khoan nổ mìn	3.5	
	4.3. Kiểm tra điều kiện phá hoat toàn phần đá vách trực tiếp và lựa chọn phương pháp điều khiển áp lực mỏ	3.5	
	4.4. Quy trình phá hỏa ban đầu trong lò chợ	3.5	
	4.5. Quy trình lắp đặt vì chống trong lò chợ	3	
	4.6. Quy trình phá hỏa thường kỳ	3	
	4.7. Ôn tập	1	
	4.8. Quy trình xử lý sự cố trong lò chợ	3	
	4.9. Quy trình thu hồi vật liệu chống giữ khi lò chợ kể thúc	3	
4.10. Tính toán lập bảng chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật lò chợ	3		
5	Bài 5. Vẽ thiết kế hộ chiếu	<u>34</u>	Tập hợp số liệu, viết giải trình, vẽ các bản vẽ theo sự hướng dẫn của giảng viên
	5.1. Vẽ hộ chiếu thiết kế trước, trong và sau khi phá hỏa ban đầu	3	
	5.2. Vẽ hộ chiếu thiết kế chống giữ trong lò chợ, lò chợ ca I, Ca II, Ca III	3	
	5.3. Vẽ hộ chiếu phá hỏa thường kỳ lò chợ	3	
	5.4. Vẽ hộ chiếu thu hồi vì chống lò chợ	3	
	5.5. Ôn tập	1	
	5.6. Vẽ sơ đồ thông gió, vận tải trong lò chợ	3	
	5.7. Lập kế hoạch khai thác cho khu vực thiết kế	7.5	
5.8. Lập kế hoạch thủ tiêu sự cố cho khu	7.5		

Tuần	Nội dung	Số tiết (giờ)	Sinh viên cần chuẩn bị
	vực thiết kế mở		
	5.9. Thành lập bảng chỉ tiêu kinh tế kỹ thuật lò chợ khu vực thiết kế	3	
6	Bài 6. Hoàn thiện báo cáo	7	Hoàn thiện báo cáo, đóng quyển theo quy định của bộ môn
<u>Tổng cộng</u>		<u>100</u>	

Quảng Ninh, ngày 02 tháng 12 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Tạ Văn Kiên

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Vũ Mạnh Hùng

