

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ
Chuyên ngành: Khai thác mỏ

1. Tên học phần: Các quy trình công nghệ khai thác quặng hầm lò

2. Loại học phần: Lý thuyết + thực hành

3. Số tín chỉ: 03 tín chỉ (2,1)

4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn khai thác hầm lò

5. Điều kiện tiên quyết:

Để học tập và tiếp thu tốt học phần “Nâng cao hiệu quả phá vỡ đất đá bằng nổ mìn trong khai thác mỏ”, học viên phải được học trong nhóm kiến thức cơ sở ngành.

6. Phân bố thời gian:

+ Số tiết lý thuyết:	29
+ Số tiết kiểm tra:	01
+ Bài tập lớn:	30
+ Tự học:	120 giờ

7. Mục tiêu của học phần

Sau khi học xong học phần này học viên phải nắm được các nội dung sau:

7.1. Về kiến thức

- Nắm vững được các khái niệm cơ bản về khai thác quặng hầm lò.
- Làm rõ được vấn đề tồn thất, làm nghèo và các chỉ số hiệu quả trong khai thác quặng.
- Nắm vững được các trình tự khai thác khoáng sàng quặng và qui trình công nghệ khấu quặng.
- Nắm vững nội dung, ưu nhược điểm, điều kiện áp dụng của các phương pháp mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ, hệ thống khai thác. Từ đó phân tích được khả năng áp dụng của hệ thống này vào các điều kiện địa chất cụ thể phù hợp với năng lực kinh tế kỹ thuật hiện có và hướng phát triển trong tương lai của mỏ.
- Độc lập trong việc nghiên cứu khoa học, giải quyết được những vấn đề trong khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò

7.2. Về kỹ năng

Nâng cao hiểu biết của học viên một số vấn đề có tính chuyên sâu trong khai thác quặng hầm lò. Trong việc đánh giá các đặc tính địa chất – mỏ và kinh tế của khoáng sản quặng như phân loại đất đá và các đặc tính cơ – lý chính của đất đá và của quặng, xác định tồn thất và độ pha tạp của quặng, công suất mỏ và các chỉ số kinh tế hiệu quả khai thác. Xem xét các qui trình công nghệ khai thác quặng hầm lò như qui trình lò chợ, vận tải và chất tải quặng, tháo quặng và công tác điều khiển áp lực mỏ trong khai thác quặng hầm lò.

- Đọc và phân tích ưu nhược điểm của sơ đồ mở vỉa và chuẩn bị ruộng mỏ của các mỏ khai thác quặng.

- Đề xuất các phương án mở vỉa, khai thác tối ưu có thể áp dụng cho từng loại thân quặng trong điều kiện cụ thể

7.3. Về thái độ

- Rèn luyện cho học viên có thái độ hứng thú học tập và nghiên cứu khoa học.

- Có thái độ khách quan, trung thực, tác phong tử mỹ, cẩn thận, chu đáo, chính xác, tác phong làm việc nghiêm túc.

- Tinh thần và tác phong làm việc theo nhóm, trách nhiệm của bản thân đối với công việc chung của nhóm

8. Nội dung của học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần mang tính kế thừa và phát triển những nội dung chính của học phần “Khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò” ở bậc Đại học. Nội dung chính của học phần bao gồm: Các đặc trưng cơ bản về địa chất, kinh tế của khoáng sản quặng. Làm rõ hiện tượng tồn thất và làm nghèo trong khai thác quặng, bao gồm các chỉ số và phương pháp xác định. Các phương pháp mở vỉa và hệ thống khai thác, thứ tự khai thác khoáng sàng quặng, vận tải và tháo quặng đã khai thác, điều khiển áp lực mỏ trong khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò.

8.2. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	LT	BTL	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của học viên
1	<p>Chương 1. Đặc điểm cơ bản về khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò</p> <p>1.1. Các khái niệm cơ bản</p> <p>1.2. Phân loại khoáng sàng quặng</p> <p>1.3. Đặc điểm kinh tế của khoáng sàng quặng</p> <p>1.4. Đặc điểm công nghiệp của khoáng sàng quặng</p> <p>1.5. Tồn thất và làm nghèo quặng</p>	3		<p>- Giáo trình chính</p> <p>- Tài liệu 5,6</p>	<p>- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học tiếp theo và đọc trước tài liệu tham khảo.</p> <p>- Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công</p>
2	<p>Chương 2. Mở vỉa và chuẩn bị khoáng sàng quặng</p> <p>2.1. Khái niệm về mở vỉa và các đường lò mở vỉa</p> <p>2.2. Lựa chọn vị trí mở đường lò mở vỉa</p> <p>2.3. Các phương pháp mở vỉa</p>	3		<p>- Giáo trình chính</p> <p>- Tài liệu 1,2,3</p>	<p>- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học tiếp theo và đọc trước tài liệu tham khảo.</p> <p>- Thực hiện</p>

	truyền thống và tiên tiến đang được sử dụng				nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
3	2.4. Khái niệm về các đường lò chuẩn bị 2.5. Các yêu cầu chính cho đường lò chuẩn bị 2.6. Các phương pháp chuẩn bị ruộng mả truyền thống và tiên tiến đang được sử dụng	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học tiếp theo và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
4	Chương 3. Hệ thống khai thác 3.1. Khái niệm và phân loại hệ thống khai thác 3.2. Hệ thống khai thác nhóm 1 3.3. Hệ thống khai thác nhóm 2 3.4. Hệ thống khai thác nhóm 3 3.5. Hệ thống khai thác tiên tiến trên thế giới 3.6. Lựa chọn hệ thống khai thác hợp lý	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học tiếp theo và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
5	3.3. Hệ thống khai thác nhóm 2 3.4. Hệ thống khai thác nhóm 3	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học tiếp theo và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
6	3.5. Hệ thống khai thác tiên tiến trên thế giới 3.6. Lựa chọn hệ thống khai thác hợp lý	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 1,2,3	- Chuẩn bị các nội dung chính của buổi học tiếp theo và đọc trước tài liệu tham khảo. - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
7	Chương 4. Quy trình công	3		- Giáo	- Chuẩn bị kiểm

	nghệ tách phá quặng 4.1. Khái niệm chung về tách phá quặng 4.2. Tách phá quặng bằng phương pháp khoan nổ mìn 4.3. Các phương pháp tách phá quặng khác			trình chính - Tài liệu 1,6	tra môn học - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
8	4.4. Các phương pháp đập vụn quặng lần hai <i>Kiểm tra</i>	3		- Tài liệu 1,6	- Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
9	Chương 5. Quy trình công nghệ tải quặng 5.1. Đại cương về tải quặng 5.2. Tải quặng bằng trọng lực 5.3. Tải quặng bằng máy cào 5.4. Các phương pháp tải quặng tiên tiến khác	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 2,3,4	- Hệ thống lại kiến thức đã học - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
10	Chương 6. Điều khiển áp lực mỏ trong khai thác quặng hầm lò. 6.1. Các giả thiết về áp lực mỏ trong khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò 6.2. Điều khiển áp lực mỏ sử dụng vật liệu chống tự nhiên 6.3. Điều khiển áp lực mỏ sử dụng vật liệu chống nhân tạo	3		- Giáo trình chính - Tài liệu 2,3,4	- Hệ thống lại kiến thức đã học - Thực hiện nhiệm vụ về nhà do giảng viên phân công
11	Bài tập lớn Thiết kế xây dựng công trình mỏ - khoáng sản.		6	- Giáo trình chính - Tài liệu 1-10	- Nhận đề tài làm bài tập lớn - Hoàn thành bài tập lớn theo phân công của giảng viên
12	Bài tập lớn Thiết kế xây dựng công trình mỏ - khoáng sản.		6	- Giáo trình chính - Tài liệu 1-10	- Hoàn thành bài tập lớn theo phân công của giảng viên
13	Bài tập lớn Thiết kế xây dựng công trình mỏ - khoáng sản.		6	- Giáo trình chính - Tài liệu 1-10	- Hoàn thành bài tập lớn theo phân công của giảng viên

14	Bài tập lớn Thiết kế xây dựng công trình mỏ - khoáng sản.		6	- Giáo trình chính - Tài liệu 1-10	- Hoàn thành bài tập lớn theo phân công của giảng viên
15	Bài tập lớn Thiết kế xây dựng công trình mỏ - khoáng sản.		6	- Giáo trình chính - Tài liệu 1-10	- Hoàn thành bài tập lớn theo phân công của giảng viên
Tổng		30	30		

9. Nhiệm vụ của học viên

- Học 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 giao bài tập kết thúc học phần.
- Đọc tài liệu giáo trình, tham khảo trước khi lên lớp.
- Làm 1 bài kiểm tra giữa kỳ.
- Hoàn thành bài tập lớn theo phân công của giảng viên.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá:

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
1	Điểm chuyên cần	1 điểm	10%
2	Điểm kiểm tra học phần	1 bài	30%
3	Điểm kết thúc học phần	Thi tự luận	60%

12. Tài liệu học tập

- **Giáo trình bắt buộc:** “Các quy trình công nghệ khai thác quặng hầm lò” – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo

[1] Giáo trình khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò – TS. Khương Phúc Lợi – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Giáo trình Khai thác quặng bằng phương pháp hầm lò – T.S. Đỗ Mạnh Phong – Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

[3] Sổ tay khai thác quặng hầm lò – Nhà xuất bản “Khoa học” 1962.

[4] Quy chuẩn quốc gia về an toàn trong khai thác than hầm lò QCVN:01/2011-BCT

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

[6] Quy định về phân cấp trữ lượng và tài nguyên khoáng sản rắn. (Ban hành kèm theo Quyết định số: 06/2006/QĐ-BTNMT ngày 07 tháng 6 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường).

[7] Thông tư số 26/2016/TT-BCT ngày 30 tháng 11 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Công Thương về Hướng dẫn thiết kế xây dựng công trình mỏ - khoáng sản.

[8] Luật Khoáng sản số 60/2010/QH12.

[9] Pô-pốp G.N. Công nghệ và kỹ thuật khai thác hầm lò các khoáng sàng quặng.

[10] Agôskôp M.I. Khai thác khoáng sàng quặng và phi quặng

Quảng Ninh, ngày tháng 6 năm 2020



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Tạ Văn Kiên

TS. Khương Phúc Lợi

THƯƠNG