

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

1. **Tên học phần:** Nâng cao chất lượng khoáng sản khai thác lộ thiên
2. **Loại học phần:** Lý thuyết
3. **Số tín chỉ:** 03 tín chỉ. Trong đó (LT: 3, TH: 0)
4. **Bộ môn quản lý học phần:** Bộ môn khai thác lộ thiên
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 xong các học phần về cơ sở ngành.

6. Phân bố thời gian:

- Thời gian lên lớp: 45 tiết

Số tiết lý thuyết : 41 tiết

Số tiết thực hành : 0 tiết

Số tiết kiểm tra : 0 tiết

Số tiết bài tập: 4 tiết

- Thời gian tự học: 90 tiết

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Về kiến thức

Hiểu rõ chất lượng khoáng sản, chỉ tiêu chất lượng của khoáng sản, thành phần có ích, hàm lượng biên và hàm lượng công nghiệp nhỏ nhất; đánh giá và tối ưu hóa hàm lượng biên.

Hiểu được tổn thất và làm nghèo khoáng sản, mối tương quan giữa tổn thất và làm nghèo cũng như với điều kiện tự nhiên mỏ, nội dung thực hiện các khâu công nghệ trong tổ chức khai thác và điều kiện kinh tế - kỹ thuật mỏ.

Phân tích các điều kiện kinh tế, kỹ thuật đề xuất các giải pháp nhằm điều khiển chất lượng khoáng sản trong quá trình khai thác; vận dụng và đánh giá mức độ phù hợp của công nghệ khai thác chọn lọc khi khai thác khoáng sản.

7.2. Về kỹ năng

Phân tích, tính toán lựa chọn hàm lượng biên và ranh giới khai thác phù hợp; lựa chọn và đánh giá được các giải pháp công nghệ, tổ chức sản xuất hợp lý nhằm điều khiển và nâng cao chất lượng khoáng sản đạt được mục tiêu kinh tế - kỹ thuật cao nhất.

7.3. Về thái độ

Phân tích, tính toán lựa chọn hàm lượng biên và ranh giới khai thác phù hợp; lựa chọn và đánh giá được các giải pháp công nghệ, tổ chức sản xuất hợp lý nhằm điều

khiến và nâng cao chất lượng khoáng sản đạt được mục tiêu kinh tế - kỹ thuật cao nhất.

8. Nội dung của học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

- Khoáng sản có ích và chất lượng của khoáng sản có ích, các chỉ tiêu chất lượng của khoáng sản, các phương pháp đánh giá chất lượng khoáng sản, hàm lượng thành phần có ích, hàm lượng công nghiệp và hàm lượng biên, tối ưu hóa hàm lượng biên;

- Tổn thất và làm nghèo khoáng sản trong quá trình khai thác;

- Điều khiển chất lượng khoáng sản trong quá trình khai thác;

- Sử dụng công nghệ khai thác chọn lọc trong khai thác khoáng sản;

- Thực hiện các bài tập: phân tích, nhận xét đánh giá, tính toán lựa chọn các phương án hợp lý về hàm lượng biên, ranh giới khai thác phù hợp, điều phối và tổ chức các khâu công nghệ nhằm đạt được chất lượng khoáng sản theo mục tiêu đề ra.

8.2. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	<p>Chương 1. Khoáng sản có ích và chất lượng khoáng sản có ích</p> <p>1.1. Tiềm năng và hiện trạng khai thác khoáng sản ở Việt Nam</p> <p>1.2. Khái niệm về khoáng sản có ích và chất lượng của chúng</p>	3		<p>Tài liệu [1], [2]</p> <p>Tham khảo thêm [3,4]</p>	<p>+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2];</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4]</p> <p>+ Thực hiện công việc được giao</p>
Tuần 2	<p>1.3. Chỉ tiêu chất lượng của một số loại khoáng sản có ích thông dụng</p> <p>1.4. Các chỉ tiêu cơ lý thường dùng trong đánh giá chất lượng khoáng sản</p>	3		<p>Tài liệu [1], [2]</p> <p>Tham khảo thêm [3,4]</p>	<p>+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2];</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4]</p> <p>+ Thực hiện công việc được giao</p>
Tuần 3	<p>1.5. Hàm lượng công nghiệp và hàm lượng biên</p> <p>1.6. Tối ưu hàm lượng biên trong khai thác lộ thiên</p>	3		<p>Tài liệu [1], [2]</p> <p>Tham khảo thêm [3,4]</p>	<p>+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2];</p> <p>+ Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4]</p> <p>+ Thực hiện công việc được</p>

					giao
Tuần 4	1.7. Đánh giá phương án tối ưu hàm lượng biên 1.8. Biến đổi chất lượng khoáng sản qua gia công chế biến	3		Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 5	Chương 2. Tổn thất và làm nghèo khoáng sản trong quá trình khai thác 2.1. Tổn thất và làm nghèo khoáng sản 2.2. Tỷ lệ tổn thất và làm nghèo khoáng sản khi xúc bóc không chọn lọc	3		Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 6	2.3. Tỷ lệ tổn thất và làm nghèo khoáng sản khi xúc bóc chọn lọc	3		Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 7	2.4. Mối quan hệ của tổn thất và làm nghèo khoáng sản với quy mô sản lượng mỏ Giao đề cương, hướng dẫn viết tiểu luận	3		Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 8	Chương 3. Điều khiển chất lượng khoáng sản trong quá trình khai thác 3.1. Tổng quan chung 3.2. Những yêu cầu đối với sự ổn định chất lượng nguyên liệu khoáng	3		Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÀNH JAM

Tuần 9	3.3. Điều khiển chất lượng khoáng sản thông qua bài toán lập kế hoạch sản xuất cho mỏ lộ thiên	3	Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 10	3.4. Điều khiển chất lượng khoáng sản thông qua bài toán điều tiết năng suất máy xúc trên các gương khai thác	3	Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 11	3.5. Điều khiển chất lượng khoáng sản bằng phương pháp trung hòa	3	Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 12	Chương 4. Công nghệ khai thác chọn lọc khi khai thác khoáng sản 4.1. Đặc điểm công nghệ khai thác chọn lọc khi khai thác khoáng sản 4.2. Khoan nổ mìn trong khai thác chọn lọc	3	Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 13	4.2. Khoan nổ mìn trong khai thác chọn lọc (tiếp)	3	Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 14	4.3. Công nghệ khai thác chọn lọc bằng máy xúc	3	Tài liệu [1], [2]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo

	Hệ thống lại kiến thức Hướng dẫn viết tiểu luận			Tham khảo thêm [3,4]	trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tuần 15	Hệ thống lại kiến thức Rèn luyện kỹ năng Hướng dẫn làm bài tập lớn	3		Tài liệu [1], [2] Tham khảo thêm [3,4]	+ Đọc trước nội dung bài học trong bài giảng, giáo trình [1,2]; + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo [3];[4] + Thực hiện công việc được giao
Tổng		45			

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên
- Bài tập: Học viên làm đủ các bài tập được giao, đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu
- Tham gia thi kết thúc học phần.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi tự luận 90 phút

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà ...	1 điểm	10%	
2	Điểm đánh giá tiểu luận hoặc bài tập lớn	1 điểm	30%	
3	Thi kết thúc học phần, tiểu luận, làm bài tập lớn	Thi tự luận	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Bài giảng *Nâng cao chất lượng khoáng sản khai thác lộ thiên*, trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh, năm 2017.

- Tài liệu tham khảo

[2] PGS.TS Hồ Sĩ Giao, TS. Bùi Xuân Nam, *Nâng cao chất lượng khoáng sản trong khai thác lộ thiên*, NXB Bách khoa, Hà Nội.

[3] Giáo trình khai thác quặng lộ thiên – Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

[4] Khai thác khoáng sản rắn bằng phương pháp lộ thiên- NXB KHKT 2009.

[5] Cẩm nang công nghệ thiết bị mở lộ thiên- NXB KHKT -2008

[6] PGS.TS Hồ Sĩ Giao, TS. Hoàng Tuấn Chung, Quy trình công nghệ và thiết kế mở lộ thiên, Giáo trình trường đại học Công nghiệp Quảng ninh

13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:

Quảng Ninh, ngày tháng 6 năm 2020



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Nguyễn Tô Hoài

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Nguyễn Tô Hoài

THƯƠNG