

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

1. Tên học phần: Kỹ thuật khai thác cơ giới hóa đồng bộ hạ trần thu hồi than nóc
2. Loại học phần: Lý thuyết
3. Tổng số tín chỉ: 3 (3, 0)
4. Bộ môn quản lý: Bộ môn Khai thác hầm lò
5. Điều kiện tiên quyết:

Học sau khi học xong các học phần cơ sở và các học phần bắt buộc như: Cơ học đá ứng dụng trong khai thác mỏ; Đồng bộ hóa công tác vận tải mỏ; Nâng cao hiệu quả phá vỡ đất đá bằng nổ mìn trong khai thác mỏ; Áp lực mỏ trong khai thác hầm lò bằng công nghệ tiên tiến, Phòng ngừa hiểm họa trong khai thác hầm lò khi xuống sâu, Công nghệ tiên tiến trong khai thác mỏ hầm lò

6. Phân bố thời gian:

- + Số tiết lý thuyết: 43
- + Số tiết kiểm tra: 02
- Số tiết thực hành: 0
- + Tự học: 90 giờ

7. Mục tiêu học phần

7.1. Về kiến thức

- + Hiểu được các quy trình công nghệ khai thác trong lò chợ cơ giới hóa và quy trình thu hồi than nóc.
- + Biết được lịch sử công nghệ và sự phát triển của công nghệ CGH trong khai thác than hầm lò và điều kiện địa chất để áp dụng cơ giới hóa thu hồi than nóc.
- + Hiểu nguyên nhân và các yếu tố ảnh hưởng tới giá trị áp lực mỏ tác dụng lên lò chợ cơ giới hóa và thu hồi than nóc.

7.2. Về kỹ năng

- + Lựa chọn được loại vỉ chống và thiết bị chống giữ phù hợp với điều kiện và công nghệ khai thác theo điều kiện thực tế.
- + Tính toán được giá trị áp lực mỏ theo giả thuyết nào đó, sau đó thành lập được hộ chiếu chống giữ lò chợ theo các vật liệu chống giữ khác nhau;
- + Tính toán được các thông số chính của lò chợ cơ giới hóa thu hồi than nóc.

7.3. Về thái độ

- + Có tầm nhìn tổng quan, khái quát, có khả năng ứng xử với điều kiện tự nhiên.
- + Trung thực với các yếu tố khách quan trong quá trình tính toán, phân tích lựa chọn các phương án.



8. Nội dung của học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần giới thiệu tổng quan kỹ thuật khai thác cơ giới hoá than nóc trên thế giới và tại Việt Nam. Phương pháp tính toán xác định, lựa chọn đồng bộ thiết bị công nghệ cơ giới hóa khai thác than hầm lò; Nghiên cứu phân tích tác động tương hỗ giữa vỉa than và chống máy khâu và đất đá xung quanh.

8.2. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	LT	TN/ TH	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của học viên
1	CHƯƠNG 1 QUÁ TRÌNH PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ KHAI THÁC HẠ TRẦN THU HỒI THAN NÓC 1.1 Phát triển và ứng dụng công nghệ hạ trần than. 1.2 Kết cấu và đặc điểm của giàn chống hạ trần. 1.3 Đột phá kỹ thuật trong công nghệ hạ trần	3	0	Tài liệu [1][2][3] [6] [9]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
2	CHƯƠNG 2 LỰA CHỌN CÔNG NGHỆ KHAI THÁC HẠ TRẦN THU HỒI THAN 2.1 Nguyên tắc về đồng bộ thiết bị và lựa chọn thiết bị trong lò chợ khai thác hạ trần thu hồi than. 2.2 Bố trí hệ thống và thiết kế lò chợ khai thác hạ trần thu hồi than.	3	0	Tài liệu [1][2] [3] [5] [8] [9]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
3	2.3 Bố trí thiết bị lò chợ khai thác cơ giới hóa đồng bộ thu hồi than.	3	0	Tài liệu [1] [5] [11] [5]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
4	2.4 Đồng bộ thiết bị trong một số lò chợ tại Trung Quốc	3	0	Tài liệu [1] [2] [6] [7] [9]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
5	2.5 Lựa chọn giàn chống kết cấu thu hồi than	3	0	Tài liệu [1] [7] [11]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.

6	2.6 Xác định tải trọng chống giữ giàn chống kết cấu thu hồi than	3	0	Tài liệu [1] [6] [11] [9]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
7	Kiểm tra giữa kỳ Giao và hướng dẫn bài tập tính toán sản lượng than thu hồi được cho lò chợ CGH tại Việt Nam cho điều kiện cụ thể.	3	0	Tài liệu [1] [4] [6] [7]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
8	CHƯƠNG 3 ÁP LỰC TRONG LÒ CHỢ KHAI THÁC CGH ĐỒNG BỘ HẠ TRẦN THU HỒI THAN NÓC 3.1 Quy luật biến dạng đất đá trong lò chợ khai thác hạ trần thu hồi than 3.2 Quy luật dịch chuyển than nóc trong lò chợ khai thác hạ trần thu hồi than	3	0	Tài liệu [1] [1] [5] [7] [9]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
9	3.3 Phân tích những yếu tố ảnh hưởng đến quy luật sập đổ than và đất đá trong lò chợ khai thác cơ giới hạ trần thu hồi than nóc.	3	0	Tài liệu [1] [3] [4] [5] [7] [8]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
10	3.4 Phân loại khả năng sập đổ và hạ trần của than nóc	3	0	Tài liệu [1] [2] [11] [6]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao. - Làm bài tập lập biểu đồ tổ chức chu kỳ sản xuất.
11	3.5 Đặc trưng xuất hiện áp lực mở trong lò chợ khai thác hạ trần thu hồi than vỉa rất dày của mỏ than Tháp Sơn Trung Quốc	3	0	Tài liệu [1] [3] [7] [11]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
12	CHƯƠNG 4 CÁC BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NÂNG CAO HIỆU QUẢ HẠ TRẦN THU HỒI THAN NÓC	3	0	Tài liệu [1] [4] [5] [11]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.

	4.1 Những yếu tố ảnh hưởng đến tỷ lệ thu hồi than trong lò chọ. 4.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sập đổ của than nóc				
13	4.3 Các biện pháp kỹ thuật nâng cao khả năng sập đổ của than nóc	3	0	Tài liệu [1] [2] [6] [5] [8] [11]	- Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
14	4.4 Biện pháp kỹ thuật nâng cao tỷ lệ thu hồi than trong khai thác vỉa dày	3	0	Tài liệu [1] [2] [6] [11]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
15	4.5 Biện pháp kỹ thuật điều tiết sự pha tạp đá phá hỏa nhằm nâng cao tỷ lệ thu hồi than trong khai thác vỉa có trầm tích phong hóa. Ôn tập	3	0	Tài liệu [1] [2] [6] [6]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
Tổng		45			

9. Nhiệm vụ của học viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Làm 1 bài kiểm tra giữa kỳ
- Tham gia thi kết thúc học phần hoặc làm tiểu luận theo hướng dẫn của giảng viên
- Đọc tài liệu giáo trình, tham khảo trước khi lên lớp.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá:
 - + Học viên không tham gia đủ 70% số tiết học trên lớp không được thi và phải học lại học phần (theo qui định của Nhà trường).
 - + Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân

11. Tiêu chuẩn đánh giá học 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.	1 điểm	10%	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 dự thi kết thúc học phần
2	Điểm kiểm tra học phần, thảo luận, làm bài tập lớn	1 bài	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Tự luận	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình, bài giảng học tập chính

[1] Bài giảng Kỹ thuật khai thác cơ giới hóa đồng bộ hạ trần thu hồi than nóc – Đại học Công nghiệp Quảng Ninh do giảng viên phân công phụ trách cung cấp được thông qua bộ môn;

- Tài liệu tham khảo

[2] Quách Văn Bình, Trần Kim Sinh - Kỹ thuật khai thác lò chợ dài, NXB Khoa học Bắc Kinh, 2010 (bản tiếng Trung)

[3] Đặng Văn Cương – Mở vỉa và khai thác than hầm lò, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội, 1998

[4] Trần Văn Huỳnh, Đỗ Mạnh Phong và n.n.K – Mở vỉa và khai thác khoáng sàng dạng vỉa, NXB Giao thông vận tải, Hà Nội, 2002

[5] Mậu Hiệp Hưng, Chu Xuyên Khúc- Nghiên cứu phân loại khả năng hạ trần than nóc trong công nghệ khai thác cơ giới hạ trần thu hồi than, Tạp chí công trình an toàn và khai thác mỏ, 2002 (bản tiếng Trung)

[6] Vương Quốc Pháp, Lý Chính – Phương hướng phát triển kỹ thuật về giàn chống và chế tạo giàn chống loại mới, tạp chí kỹ thuật khoa học than, 2002 (bản tiếng Trung)

[7] Vương Quốc Pháp – Thực tiễn và lý luận kỹ thuật hiện đại khai thác than hầm lò, phát triển kỹ thuật về giàn chống trong công nghệ khai thác cơ giới hóa đồng bộ, Nhà xuất bản công nghiệp than, Bắc Kinh, 2002 (bản tiếng Trung)

[8] Khang Lập Quân, Nghiên cứu quan hệ tác dụng tương hỗ giữa than nóc và giàn chống trong khai thác cơ giới hóa đồng bộ lò chợ dài hạ trần thu hồi than [luận án tiến sĩ], Viện nghiên cứu khoa học than, Bắc Kinh, 2000 (bản tiếng Trung)

THƯỜNG

Quảng Ninh, ngày tháng 6 năm 2020



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

TS. Tạ Văn Kiên

TS. Tạ Văn Kiên