

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**Chuyên ngành đào tạo: Khai thác mỏ**

- 1. Tên học phần: Công nghệ khai thác hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp**
- 2. Loại học phần:** Lý thuyết + Thực hành
- 3. Số tín chỉ: 03 (2.0 + 1.0)**
- 4. Bộ môn quản lý: Bộ môn khai thác hầm lò**
- 5. Điều kiện tiên quyết:** Học sau khi học xong các học phần thuộc khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp của chuyên ngành kỹ thuật mỏ hầm lò.

**6. Phân bố thời gian:**

- Lên lớp:

+ Số tiết lý thuyết: 29

+ Số tiết thực hành: 30

+ Số tiết kiểm tra: 01

- Tự học: 120 giờ

**7. Mục tiêu của học phần**

**7.1. Về kiến thức:**

- Học xong học phần người học có thể xác định và phân loại được các vỉa than có điều kiện địa chất phức tạp.

- So sánh, phân tích được các ưu nhược điểm của các sơ đồ công nghệ khai thác từ đó lựa chọn được sơ đồ công nghệ khai thác phù hợp với điều kiện địa chất phức tạp cụ thể.

**7.2. Về kỹ năng**

- Tính toán lựa chọn được sơ đồ công nghệ khai thác phù hợp với điều kiện thực tế của vỉa than.

- Thiết kế được hệ thống khai thác cho điều kiện địa chất phức tạp cụ thể, thuyết trình thành thạo về sơ đồ, thứ tự chuẩn bị của hệ thống khai thác.

**7.3. Về thái độ**

Rèn luyện kỹ năng tính toán và thiết kế sơ đồ công nghệ khai thác của mỏ.

**8. Nội dung của học phần**

**8.1. Mô tả vắn tắt**

Học phần cung cấp kiến thức về các vỉa than có điều kiện địa chất phức tạp, các yếu tố ảnh hưởng tới hệ thống khai thác, trữ lượng than tại bể than vùng Quảng Ninh.

Cung cấp các kiến thức về hệ thống khai thác và các sơ đồ công nghệ khai thác áp dụng trong các điều kiện vỉa than có điều kiện địa chất phức tạp.

### 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
1	<p><b>Chương 1- Tổng quan về điều kiện địa chất của vỉa</b></p> <p>1.1. Các điều kiện địa chất của vỉa than</p> <p>1.2. Phân loại vỉa theo yếu tố địa chất</p> <p>1.3. Tổng hợp trữ lượng vỉa than có điều kiện địa chất phức tạp vùng Quảng Ninh.</p>	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung bài học trong giáo trình.</li> <li>- Đọc thêm các tài liệu có liên quan.</li> <li>- Thực hiện các công việc được giao.</li> </ul>
2	<p>1.4. Đánh giá tổng hợp đặc điểm điều kiện địa chất - kỹ thuật mỏ</p> <p><b>Chương 2- Hệ thống khai thác vỉa dày dốc</b></p> <p>2.1. Hệ thống khai thác bằng giàn chống.</p> <p>2.2. Hệ thống khai thác lò dọc vỉa phân tầng</p>	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung bài học trong giáo trình.</li> <li>- Đọc thêm các tài liệu có liên quan.</li> <li>- Thực hiện các công việc được giao.</li> </ul>
3	<p>2.3. Hệ thống khai thác buồng</p> <p>2.4. Hệ thống khai thác chia cột theo độ dốc sử dụng máy cưa than hoặc sử dụng lỗ khoan dài</p>	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung bài học trong giáo trình.</li> <li>- Đọc thêm các tài liệu có liên quan.</li> <li>- Thực hiện các công việc được giao.</li> </ul>
4	<p>2.5. Hệ thống khai thác bằng dàn dèo.</p> <p>2.6. Hệ thống khai thác chia lớp ngang nghiêng.</p>	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung bài học trong giáo trình.</li> <li>- Đọc thêm các tài liệu có liên quan.</li> <li>- Thực hiện các công việc được giao.</li> </ul>
5	<p>2.7. Hệ thống khai thác chai lớp bằng.</p> <p>2.8. Hệ thống khai thác sử dụng chèn lò.</p>	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung bài học trong giáo trình.</li> <li>- Đọc thêm các tài liệu có liên quan.</li> <li>- Thực hiện các công việc được giao.</li> </ul>
6	<p><b>Chương 3- Hệ thống khai thác áp dụng cho các điều kiện vỉa</b></p> <p>3.1. Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa than có điều kiện đá vách</p>	3		Tài liệu [1] [2] [3] [4] [5]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nội dung bài học trong giáo trình.</li> <li>- Đọc thêm các tài liệu có liên quan.</li> </ul>

	trụ mềm yếu. <i>Kiểm tra giữa kỳ</i>				- Thực hiện các công việc được giao.
7	3.2. Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa than có điều kiện đá vách khó sập đổ 3.3. Hệ thống khai thác áp dụng cho vỉa than có điều kiện khác	3		Tài liệu [1] [2] [3] [4] [5]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
8	<b>Chương 4 - Đồng bộ thiết bị cơ giới hóa khai thác vỉa than trong điều kiện địa chất phức tạp.</b> 4.1. Tổng quan về cơ giới hóa khai thác than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp trên thế giới. 4.2. Tổng quan về cơ giới hóa khai thác than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp trong các mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh.	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
9	4.3. Lựa chọn thông số kỹ thuật sơ đồ công nghệ và đồng bộ thiết bị cơ giới hóa khai thác than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp vùng Quảng Ninh	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
10	4.3. Lựa chọn thông số kỹ thuật sơ đồ công nghệ và đồng bộ thiết bị cơ giới hóa khai thác than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp vùng Quảng Ninh	3		Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
11	Bài tập lớn về công tác đồng bộ thiết bị cơ giới hóa khai thác than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp vùng Quảng Ninh	0	6	Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
12	Phân tích, lựa chọn Hệ thống khai thác vỉa dày dốc cho một số mỏ than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp vùng Quảng Ninh.	0	6	Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
13	Phân tích, lựa chọn Hệ thống khai thác vỉa dày dốc cho một số mỏ than hầm lò trong điều kiện địa	0	6	Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài

	chất phức tạp vùng Quảng Ninh.				liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
14	Bài tiểu luận về công tác đồng bộ thiết bị cơ giới hóa khai thác than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp vùng Quảng Ninh	0	6	Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
15	Bài tiểu luận về công tác đồng bộ thiết bị cơ giới hóa khai thác than hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp vùng Quảng Ninh	0	6	Tài liệu [1] [2] [3] [6] [7]	- Nội dung bài học trong giáo trình. - Đọc thêm các tài liệu có liên quan. - Thực hiện các công việc được giao.
<b>Tổng</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		

### 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
  - + Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

### 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	Thi tự luận	60%	

### 12. Tài liệu học tập

- Giáo trình, bài giảng học tập chính

[1] Bài giảng **Công nghệ khai thác hầm lò trong điều kiện địa chất phức tạp** –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] Giáo trình Công nghệ khai thác hầm lò, Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[3] Công nghệ khai thác hầm lò, Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

[4] Áp lực mỏ, Trường Đại học Mỏ - Địa chất.

[5] Lê Như Hùng, Nguyên lý thiết kế mỏ Hầm lò, NXB GTVT - HN 2000.

[6] Trần Tuấn Anh và nnk, “Nghiên cứu lựa chọn công nghệ cơ giới hoá khai thác các vỉa dày, dốc trên  $45^0$  tại các mỏ than hầm lò vùng Quảng Ninh”, Bộ Khoa học Công nghệ, 2007.

[7] Đoàn Văn Kiên và nnk, “Nghiên cứu lựa chọn công nghệ cơ giới hoá khai thác và thiết kế, chế tạo loại dàn chống tự hành phù hợp áp dụng đối với điều kiện địa chất các vỉa dày độ dốc đến  $35^0$  tại vùng Quảng Ninh”, Bộ Khoa học Công nghệ, 2008

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



**HIỆU TRƯỞNG**

**TS. Hoàng Hùng Thắng**

Quảng Ninh, ngày tháng 6 năm 2020

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**TS. Tạ Văn Kiên**

**GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**

**TS. Vũ Mạnh Hùng**

THƯƠNG