

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Kỹ thuật mỏ/Kỹ thuật mỏ lộ thiên

1. Tên học phần: Thiết bị mỏ lộ thiên

2. Loại học phần: Lý thuyết

3. Số tín chỉ: 02 tín chỉ, Trong đó (2,0)

4. Bộ môn quản lý học phần: Máy và thiết bị

5. Điều kiện tiên quyết:

- Sinh viên đã được học các học phần đại cương và cơ sở như: Vẽ kỹ thuật, Chi tiết máy, Nguyên lý máy; Thủy lực đại cương; Kỹ thuật khai thác mỏ...

- Có đủ giáo trình; bài giảng môn học Thiết bị mỏ lộ thiên và các tài liệu tham khảo khác.

- Có các mô hình thiết bị mỏ lộ thiên như: Máy bơm nước; Máy nén khí, Máy khoan khí ép, máy khoan xoay cầu, máy xúc điện, máy xúc thủy lực, máy gạt để sinh viên học tập.

6. Phân bố thời gian:

- Thời gian lên lớp: 30 tiết (2 tiết /tuần)

+ Số tiết lý thuyết: 29 tiết

+ Số tiết kiểm tra/ đánh giá: 1 tiết

- Thời gian tự học: 60 tiết

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Về kiến thức

- Đào tạo sinh viên chuyên ngành Kỹ thuật mỏ lộ thiên nắm vững những kiến thức chuyên môn về Thiết bị mỏ lộ thiên.

- Trang bị các kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý làm việc, quy trình sử dụng vận hành và bảo dưỡng các loại thiết bị mỏ đang sử dụng phổ biến ở mỏ lộ thiên Việt nam, như: Máy bơm nước; Máy nén khí, Máy khoan khí ép, Máy khoan XCLT, Máy xúc LT; Máy gạt. Đồng thời nghiên cứu ứng dụng các thiết bị đó vào trong thực tế sản xuất.

- Hiểu rõ về cấu tạo, nguyên lý hoạt động, biết cách vận hành và đọc được các sơ đồ của các thiết bị mỏ lộ thiên.

7.2. Về kỹ năng

Hình thành trong sinh viên các kỹ năng:

+ Kỹ năng tư duy

+ Kỹ năng tự học

+ Kỹ năng làm việc theo nhóm

+ Kỹ năng trình bày và phân biện các vấn đề khoa học.

+ Kỹ năng tự nghiên cứu các thiết bị mở lộ thiên tiên tiến mới đưa vào sử dụng.

7.3. Về thái độ

- Sinh viên có thái độ nghiêm túc, cầu tiến trong quá trình học tập và nghiên cứu.
- Hình thành thói quen vận dụng lý thuyết vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn.
- Hình thành tư duy phản biện, năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

- Nghiên cứu các loại máy, các loại thiết bị ở các mỏ lộ thiên Việt nam, như: Máy bơm nước; Máy nén khí, Máy khoan, Máy xúc; Máy gạt.

- Nghiên cứu cấu tạo cơ bản, nguyên lý làm việc và ứng dụng của các loại máy khai thác dùng trong việc khai thác mỏ lộ thiên. Trong mỗi loại máy sẽ đi sâu nghiên cứu một kiểu máy điển hình. Từ đó học sinh có thể đi sâu nghiên cứu tìm hiểu các kiểu thiết bị khác tương tự .

8.2. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	Bài mở đầu Phần 1. Máy thủy khí Chương 1 – Máy bơm nước 1.1. Khái niệm chung về máy thủy lực	02		Phần 1. Chương 1 mục 1.1; (Giáo trình [1] và tài liệu [4].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[4]
Tuần 2	1.2. Cấu tạo cơ bản và nguyên lý làm việc máy bơm nước li tâm và hướng trục	02		Chương 1 mục 1.2; (Giáo trình [1] và tài liệu [4].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[4];
Tuần 3	1.3. Các thông số cơ bản của hệ thống bơm nước. 1.4. Vận hành; bảo quản và sửa chữa máy bơm.	02		Chương 1 mục 1.3;1.4; (Giáo trình [1] và tài liệu [4].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[4];
Tuần 4	Chương 2: Máy nén khí 2.1. Khái niệm và phân loại; 2.2. Nguyên lí làm việc máy nén khí pít tông. 2.3. Chu trình làm việc lí tưởng và thực tế của MNK pít tông	02		Chương 2 mục 2.1; 2.2;2.3; (Giáo trình [1] và tài liệu [4].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[4];

Tuần 5	2.4. Cấu tạo cơ bản nguyên lý làm việc Máy nén khí trục vít. (MNK di động) 2.5. Vận hành; bảo quản; sửa chữa MNK	02		Chương 2 mục 2.4; 2.5; (Giáo trình [1] và tài liệu [4].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[4];
Tuần 6	Phần 2. Máy mỏ lộ thiên Chương 3. Máy khoan 3.1. Công dụng, phân loại 3.2. Các phương pháp khoan đất đá	02		Phần 2 Chương 3 mục 3.1; 3.2; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[3];[5]
Tuần 7	3.3. Máy khoan và các cơ cấu sinh ra lực khoan 3.4. Các phương pháp làm sạch lỗ khoan (thải phoi khoan)	02		Chương 3 mục 3.3; 3.4; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo;[2];[3];[5]
Tuần 8	3.5. Máy khoan xoay 3.5.1. Máy khoan xoay cầm tay 3.5.2. Máy khoan xoay lộ thiên	02		Chương 3 mục 3.5; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo[2];[3];[5]
Tuần 9	3.6. Máy khoan đập 3.6.1. Máy khoan đập khí ép 3.6.2. Búa chèn Kiểm tra giữa kỳ	02		Chương 3 mục 3.6; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[3];[5]
Tuần 10	3.7. Máy khoan xoay cầu 3.7.1. Máy khoan xoay cầu lộ thiên 3.7.2. Xu hướng hoàn thiện máy khoan xoay cầu.	02		Chương 3 mục 3.7; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo[2];[3];[5]
Tuần 11	Chương 4. Máy xúc một gầu lộ thiên 4.1. Công dụng và phân loại 4.2. Kết cấu và hoạt động của máy xúc một gầu điện	02		Chương 4 mục 4.1; 4.2; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[3];[5]
Tuần 12	4.3. Các bộ phận và cơ cấu chính của máy xúc một gầu thuận (Máy xúc điện)	02		Chương 4 mục 4.3; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [3];[3];[5];
Tuần 13	4.4. Kết cấu và hoạt động của máy xúc một gầu ngược (Máy xúc thủy lực) 4.5. Các bộ phận và cơ cấu	02		Chương 4 mục 4.4; 4.5; (Giáo trình [1] và tài liệu [5].)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[3]

	chính của máy xúc một gầu ngược (Máy xúc thủy lực)				
Tuần 14	Chương 5. Máy gạt 5.1. Công dụng và phân loại 5.2. Kết cấu và hoạt động chung của máy gạt 5.3. Sơ đồ cấu trúc của máy gạt điển hình	02		Chương 5 mục 5.1; 5.2; 5.3; (Giáo trình [1] và tài liệu [5],)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[3];[5]
Tuần 15	5.4. Các bộ phận và cơ cấu chính của máy gạt	02		Chương 5 mục 5.4; (Giáo trình [1] và tài liệu [5],)	- Chuẩn bị và đọc trước tài liệu trong giáo trình chính. - Đọc tài liệu tham khảo [2];[3];[5]
Tổng		30			

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:
 - + Làm đầy đủ bài tập được giao.
 - + Đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu.
- Đọc tài liệu trong bài giảng, giáo trình và trên mạng internet trước khi lên lớp.
- Làm 1 bài kiểm tra định kỳ.
- 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

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, chuẩn bị bài ở nhà...	1 điểm	10%	Sinh 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 giữa kỳ (khi giảng được 50% - 60% khối lượng kiến thức của học phần)	1 bài	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận (90 phút)	60%	

12. Tài liệu học tập

- **Giáo trình bắt buộc:**

[1]. Lê Quý Chiên, Phạm Đức Cường, Thiết bị mỏ lộ thiên. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.



- Tài liệu tham khảo:

[2]. Lê Quý Chiến, Thiết bị mỏ lộ thiên - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh - 2008.

[3]. Nguyễn Ngọc Nghìn, Máy khai thác lộ thiên - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh - 2008.

[4]. Nguyễn Đức Quỳnh, Máy khai thác lộ thiên - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh - 2015.

[5]. Vũ Nam Ngạn, Máy thủy khí. Đại học mỏ - Địa chất, Hà Nội - 2007.

[6]. Đoàn Văn Ký. Giáo trình Máy và thiết bị mỏ - Trường Đại học Mỏ - Địa chất; Hà Nội - 2002.

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

Quảng Ninh, ngày tháng năm



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Lê Quý Chiến

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Phạm Đức Cường

THƯỜNG