

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Chuyên ngành đào tạo: Xây dựng mỏ và Công trình ngầm

1. Tên học phần: KỸ THUẬT THÔNG GIÓ VÀ THOÁT NƯỚC MỎ
2. Loại học phần: Lý thuyết
3. Số tín chỉ: 04 tín chỉ
4. Bộ môn quản lý học phần: Bộ môn khai thác hầm lò
5. Điều kiện tiên quyết: Học sau khi học xong học phần Mở vỉa và Khai thác hầm lò
6. Phân bố thời gian:

- Lên lớp:	30 tiết (2 tiết / tuần)
+ Số tiết lý thuyết:	29
+ Kiểm tra giữa kỳ:	01
- Tự học:	60 giờ

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Về kiến thức:

Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Vai trò và nhiệm vụ của công tác thông gió, thoát nước mỏ, các hệ quả của phương trình Becnuli áp dụng trong thông gió, các loại động lực trong thông gió, Nắm được trình tự và nội dung của kế hoạch thông gió. Biết được nội dung công tác quản lý kỹ thuật thông gió, thoát nước. Nắm được các phương pháp tính lượng nước chảy vào mỏ và các hình thức thoát nước mỏ...

7.2. Về kỹ năng:

Trang bị cho sinh viên những kỹ năng thực hành, lựa chọn được phương pháp thông gió, xây dựng sơ đồ thông gió, tính toán mạng gió và điều chỉnh mạng gió, tính thành thạo các loại sức cản đường lò, thiết kế và tính toán thông gió khi đào lò.

7.3. Về thái độ:

Hình thành và rèn luyện cho sinh viên thái độ hứng thú học tập và nghiên cứu khoa học. Có thái độ khách quan, trung thực, tác phong tươm tữa, cẩn thận, chu đáo, chính xác, tinh thần hợp tác, tác phong làm việc nghiêm túc.

8. Nội dung của học phần

8. Mô tả vắn tắt

Toàn bộ học phần gồm 2 phần

Phần 1: Thông gió mỏ hầm lò

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về thông gió mỏ hầm lò, hiểu và nắm được không khí mỏ, các định luật cơ bản về khí động học và hệ quả của nó, các loại sức cản mỏ hầm lò và động lực trong thông gió. Nghiên cứu và tính toán các phương

pháp thông gió cục bộ cũng như cho toàn mỏ và các nội dung của công tác quản lý thông gió mỏ.

Phần 2: Thoát nước mỏ hầm lò

Cung cấp cho sinh viên khái niệm về thoát nước mỏ hầm lò và các phương pháp tính lượng nước chảy vào mỏ, các hình thức thoát nước mỏ và thiết bị thoát nước mỏ

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
	Phần I - Thông gió mỏ				
1	Chương 1: Không khí mỏ 1.1. Khái quát chung về không khí mỏ 1.2. Phân cấp mỏ 1.3. Vai trò và nhiệm vụ của công tác thông gió.	2	0	Tài liệu [1] Chương 1 (từ mục 1.1 đến 1.3) và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
2	Chương 2: Các định luật cơ bản về khí động học 2.1. Khái niệm về dịch thể và các đại lượng vật lý của dịch thể 2.2. Các định luật cơ bản về khí động học 2.3. Các hệ quả của phương trình Bernoulli ứng dụng trong thông gió mỏ.	2	0	Tài liệu [1] Chương 2 (từ mục 2.1 đến 2.3) và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
3	Chương 3: Sự chuyển dịch của không khí trong đường lò và sức cản khí động học 3.1. Dạng chuyển động của không khí trong đường lò 3.2. Khái niệm và các loại sức cản mỏ hầm lò 3.3. Đường đặc tính sức cản mỏ và lỗ tương đương	2	0	Tài liệu [1] Chương 3 (từ 3.1 đến 3.2) và đọc thêm tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
	Chương 4: Động lực thông gió mỏ 4.1. Động lực thông gió mỏ là sức hút tự nhiên	2	0	Tài liệu [1] Chương 4. và đọc thêm tài liệu	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung

4	4.2. Động lực thông gió mở là quạt gió mở			tham khảo	liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
5	Chương 5: Thông gió cục bộ 5.1. Khái niệm và các phương pháp thông gió cục bộ	2	0	Tài liệu [1] Chương 5 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
6	5.2. Tính toán thông gió cục bộ	2	0	Tài liệu [1] Chương 5 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
7	5.3. Thông gió cục bộ trong trường hợp đặc biệt 5.4. Thiết kế thông gió cục bộ	2	0	Tài liệu [1] Chương 5 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
8	Chương 6: Thông gió cho toàn mở. 6.1. Tổng quan về thông gió cho toàn mở. Tính lưu lượng gió yêu cầu cho mở. 6.2. Hệ thống thông gió mở hầm lò	2	0	Tài liệu [1] Chương 6 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
9	6.3. Tính toán mạng gió	2	0	Tài liệu [1] Chương 6 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài

					liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
10	6.4. Điều chỉnh lưu lượng gió trong mỏ	2	0	Tài liệu [1] Chương 6 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
11	6.6. Công trình thông gió 6.7. Trình tự thiết kế thông gió	2	0	Tài liệu [1] Chương 6 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính để làm bài tập + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
12	6.8. Bài tập tính toán mạng gió - Kiểm tra	2	0	Tài liệu [1] Chương 6 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính để thiết kế thông gió + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
13	Chương 7. Rò gió và quản lý kỹ thuật thông gió 7.1. Rò gió và các loại rò gió, quản lý kỹ thuật thông gió 7.2. Các dụng cụ đo hàm lượng khí mỏ 7.3. Các dụng cụ đo vận tốc gió và hạ áp đường lò	2	0	Tài liệu [1] Chương 7 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao.
	Phần II: Thoát nước mỏ hầm lò			Tài liệu [1] Chương 8	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học

14	Chương 8: Thoát nước mỏ hầm lò 8.1. Đại cương về công tác thoát nước mỏ hầm lò 8.2. Tính toán dòng nước mỏ	2	0	và đọc thêm các tài liệu tham khảo	trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
15	8.3. Các phương pháp và hình thức thoát nước mỏ 8.4. Các công trình và thiết bị thoát nước	2	0	Tài liệu [1] Chương 8 và đọc thêm các tài liệu tham khảo	- Chuẩn bị đọc trước: + Nội dung bài học trong giáo trình chính + Đọc thêm nội dung liên quan trong các tài liệu tham khảo (nếu có). + Thực hiện công việc được giao
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.
- Làm 1 bài kiểm tra định kỳ và làm đầy đủ các bài tập được giao.
- Tham gia thi kết thúc học phần.
- 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:
 - + Sinh 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 sinh viên

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, chuẩn bị ở nhà trước khi đến lớp.	1 điểm	10%
2	Kiểm tra học phần	1 điểm	30%
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút	60%

12. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình bắt buộc:

[1] Giáo trình thông gió - thoát nước mỏ hầm lò - Hoàng Văn Nghị, Phạm Ngọc Huỳnh, Phạm Đức Thang. Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh 2013

- Sách và tài liệu tham khảo:

[2] Kỹ thuật thông gió mở hầm lò (giáo trình) - Phạm Quyết Thắng. Trường Đại học Mở - Địa chất

[3] Thông gió mở, 2 tập - Đinh Hùng, Vũ Cao Đàm. Đại học Mở - Địa chất

[4] Sổ tay cán bộ kỹ thuật mỏ

[5] Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia QCVN 01:2011/BCT về an toàn trong khai thác than hầm lò do Bộ trưởng Bộ Công thương ban hành

Quảng Ninh, ngày 22 tháng 2 năm 2020

**HIỆU TRƯỞNG**

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Tạ Văn Kiên

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Phạm Đức Thang

