

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành/Chuyên ngành: Tự động hóa thiết kế công nghệ cơ khí; Công nghệ cơ khí
mỏ; Công nghệ Cơ điện; Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa

1. Tên học phần: Trang bị điện
2. Loại học phần: Lý thuyết
3. Số tín chỉ: 02 (2,0)
4. Bộ môn quản lý học phần: Điện khí hóa
5. Điều kiện tiên quyết:

Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong môn cơ sở chuyên ngành.

6. Phân bố thời gian:

- Thời gian lên lớp: 30 tiết
 - + Số tiết lý thuyết: 26 tiết
 - + Số tiết thực hành: 3 tiết
 - + Số tiết kiểm tra : 1 tiết
- Thời gian tự học: 60 giờ

7. Mục tiêu của học phần

7.1. Về kiến thức

Sau khi học xong học phần này, sinh viên nắm được các kiến thức về :

- + Các hình thức chế tạo thiết bị điện mỏ.
- + Biết được các yêu cầu về bảo vệ trong mỏ
- + Hiểu được các thiết bị điều khiển trong mỏ
- + Biết được các thiết bị dùng cung cấp điện mỏ
- + Biết được cấp điện và dây dẫn điện
- + Biết được kiểm nghiệm, sửa chữa và vận hành thiết bị điện mỏ

7.2. Về kỹ năng

+Biết được các thiết bị, trang bị trong các khâu sản xuất của mỏ từ đó có kiến thức về vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các loại trang thiết bị này tốt hơn.

7.3. Về thái độ

- Sinh viên yêu thích và hứng thú với môn học.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, thái độ nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả tóm tắt

Học phần đề cập đến các nội dung:

- Các hình thức chế tạo thiết bị điện mỏ
- Thiết bị bảo vệ trong mỏ

- Thiết bị điều khiển trong mỏ
- Thiết bị cung cấp điện
- Cáp điện và dây dẫn
- Kiểm nghiệm, sửa chữa, vận hành thiết bị điện mỏ

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Lý thuyết tiết	TH tiết	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ sinh viên
1	Chương 1. Các hình thức chế tạo thiết bị điện mỏ 1.1. Phân loại môi trường mỏ và nguy hiểm do cháy nổ 1.2. Các yêu cầu đối với hình thức chế tạo thiết bị điện mỏ 1.3. Thiết bị điện mỏ chế tạo theo hình thức thông thường 1.4. Thiết bị điện mỏ chế tạo theo hình thức an toàn cao	2		Chương 1/ mục 1.1÷ 1.3 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
2	Chương 1. Các hình thức chế tạo thiết bị điện mỏ 1.5. Thiết bị điện mỏ chế tạo theo hình thức phòng nổ 1.6. Thiết bị điện mỏ chế tạo theo hình thức an toàn tia lửa 1.7. Các hình thức khác bảo vệ khỏi nổ	2		Chương 1/ mục 1.1÷ 1.3 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
3	Chương 2. Thiết bị bảo vệ trong mỏ 2.1. Các yêu cầu đối với thiết bị bảo vệ 2.2. Bảo vệ khỏi các chế độ sự cố	2		Chương 2/ mục 1.1÷ 1.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
4	Chương 2. Thiết bị bảo vệ trong mỏ 2.3. Bảo vệ thiết bị điện khỏi các chế độ làm việc không bình thường	1	1	Chương 2/ mục 1.1÷ 1.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
5	Chương 2. Thiết bị bảo vệ trong mỏ 2.4. Bảo vệ bằng các bộ lọc thành phần đối xứng	2		Chương 2/ mục 1.1÷ 1.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
6	Chương 2. Thiết bị bảo vệ trong mỏ 2.5. Bảo vệ khỏi chạm đất một	2		Chương 2/ mục 1.1÷ 1.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị

	pha				nội dung thảo luận
7	Chương 3. Thiết bị điều khiển trong mỏ 3.1. Phân loại và các yêu cầu đối với thiết bị điều khiển 3.2. Thiết bị điều khiển bằng tay 3.3. Thiết bị điều khiển từ xa và tự động	2		Chương 3/ mục 3.1÷ 3.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
8	Chương 3. Thiết bị điều khiển trong mỏ 3.4. Thiết bị điện cao áp trong mỏ	2		Chương 3/ mục 3.1÷ 3.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
9	Chương 3. Thiết bị điều khiển trong mỏ 3.5. Các trạm phân phối điện Kiểm tra 1 tiết	1	1	Chương 3/ mục 3.1÷ 3.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
10	Chương 4. Thiết bị cung cấp điện 4.1. Phân loại và yêu cầu 4.2. Máy biến áp và trạm biến áp mỏ hầm lò	2		Chương 4/ mục 4.1÷ 4.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 4, Tài liệu [1])
11	Chương 4. Thiết bị cung cấp điện 4.3. Trạm biến áp di động mỏ lộ thiên 4.4. Biến áp dùng cho khoan điện cầm tay và chiếu sáng	2		Chương 4/ mục 4.1÷ 4.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 4, Tài liệu [1])
12	Chương 4. Thiết bị cung cấp điện 4.5. Trạm kéo và trạm nạp	2		Chương 4/ mục 4.1÷ 4.2 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Làm bài tập chương 4, Tài liệu [1])
13	Chương 5. Cấp điện và dây dẫn 5.1. Khái niệm chung 5.2. Cấp điện dùng cho mỏ lộ thiên 5.3. Cấp bọc thép dùng trong mỏ hầm lò	1	1	Chương 5/ mục 5.1÷ 5.3 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
14	Chương 5. Cấp điện và dây dẫn 5.4. Cấp mềm dùng cho mỏ hầm lò 5.5. Dây dẫn đường dây trên không 5.6. Cấu kiện cơ khí đường dây	2		Chương 5/ mục 5.1÷ 5.3 (Tài liệu 1).	- Đọc tài liệu tham khảo - Chuẩn bị nội dung thảo luận
	Chương 6. Kiểm nghiệm, sửa	1		Chương 6/	- Đọc tài liệu

15	chữa và vận hành thiết bị điện mở 6.1. Tổ chức lắp đặt và vận hành thiết bị điện mở 6.2. Thử nghiệm thiết bị điện 6.3. Tổ chức sửa chữa thiết bị điện mở		1	mục 6.1 ÷ 6.3 (Tài liệu 1).	tham khảo - Làm bài tập chương 6, Tài liệu [1])
	Cộng	26	4		

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.
 - + Làm một bài tập lớn .
- Dụng cụ: Bài giảng chính , giáo trình tham khảo.
- Khác
 - + Làm 1 bài kiểm tra định kỳ
 - + Tham gia thi kết thúc học phần
 - + Đọc tài liệu trước khi lên lớp.

10. Thanh điểm và hình thức đánh giá

- **Thanh điểm:** 10
- **Hình thức đánh giá:** Thi tự luận

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

STT	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, viết tiểu luận.	1 điểm	10%	
2	Điểm kiểm tra giữa kỳ	1 bài kiểm tra viết 1 tiết trên lớp	30%	Sinh viên nghỉ buổi thi giữa kì không có lý do chính đáng phải nhận điểm 0.
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận	60%	

- Cách tính điểm:
 - + Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân
 - + Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên

12. Tài liệu học tập

- Bài giảng bắt buộc:
 - [1] *Bài giảng Trang bị điện*, Trường Đại học công nghiệp Quảng Ninh.
- Tài liệu tham khảo

[2] Nguyễn Anh Nghĩa, Trần Bá Đề. Giáo trình Điện khí hoá mỏ. NXB Giao thông vận tải, 1997.

[3] Nguyễn Anh Nghĩa. Giáo trình Trang bị điện xí nghiệp dầu khí. Đại học Mỏ - Địa chất, Hà Nội 2002.

[4] Giáo trình Khí cụ điện; TS. Trần bá Đề. Đại học Mỏ - Địa chất.

13. Các yêu cầu khác của học phần

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

P. TRƯỞNG BỘ MÔN GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Dương Thị Lan

TS. Trần Hữu Phúc

