

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: Công nghệ Cơ điện – Tuyển khoáng

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Thực tập thiết bị điện
Tiếng Anh: Electrical equipment internship

Mã học phần: DHCQ0254

Số tín chỉ học phần: 3 (lý thuyết, thực hành)

Số tiết học phần:

Thực hành: 90
Tự học: 60

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

- 1. ThS. Phạm Anh Mai
- 2. ThS. Vũ Hữu Quảng
- 3. ThS. Lưu Bình

2.2. Bộ môn: Thực hành cơ điện

2.3. Trung tâm đào tạo nghề

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

Để thực hiện được học phần này, sinh viên cần được trang bị trước các học phần kỹ thuật cơ sở và chuyên ngành như: Thiết bị điện, máy điện, cung cấp điện, thực tập cơ khí.

4. Mục tiêu của học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về: Thiết bị điện như: Cấu tạo, nguyên lý, các phương pháp bảo vệ của thiết bị điện. Đồng thời đưa ra quá trình tháo, lắp, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện. Sử dụng được các dụng cụ đo lường và dụng cụ nghề điện phục vụ cho công việc thực hành, thực tập. Rèn luyện kỹ năng tay nghề như: Tháo lắp, đấu nối, chỉnh định, sửa chữa, vận hành thiết bị điện.

4.1. Kiến thức:

- 4.1.1. Mô tả được cấu tạo, trình bày được nguyên lý và các chức năng có thể thực hiện được của các loại thiết bị điện thông dụng trong dây chuyền tuyển khoáng sản.
- 4.1.2. Lập được quy trình tháo lắp, sửa chữa, vận hành thiết bị điện
- 4.1.3. Chỉ ra được các nguyên nhân hư hỏng của thiết bị điện khi bị sự cố.

4.2. Kỹ năng:



4.2.1. Thực hiện được các kỹ năng như: tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành thiết bị điện thông dụng trong dây chuyền tuyển khoáng sản.

4.2.2. Rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và tư duy sáng tạo

4.2.3. Tuân thủ tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, biết sắp xếp, tổ chức nơi làm việc hợp lý, khoa học và an toàn.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

1. Hiểu được cấu tạo, phân tích được nguyên lý và các chức năng có thể thực hiện được của các loại thiết bị điện thông dụng trong dây chuyền tuyển khoáng sản

2. Xây dựng và thực hiện được các quy trình tháo lắp, sửa chữa, vận hành các loại thiết bị điện thông dụng trong dây chuyền tuyển khoáng sản

3. Hình thành kỹ năng tự học, tự nghiên cứu tài liệu và ứng dụng đến các chủng loại thiết bị điện

4. Nâng cao khả năng làm việc nhóm, có tác phong công nghiệp.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Thực tập thiết bị điện bao gồm 5 bài

- Bài 1. An toàn điện, dụng cụ dùng trong tháo lắp sửa chữa điện

- Bài 2. Kỹ thuật sửa chữa thiết bị điện

- Bài 3. Áp tô mát tự động

- Bài 4. Khởi động từ

- Bài 5. Các mạch điều khiển động cơ thông dụng.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	An toàn điện, dụng cụ dùng trong tháo lắp sửa chữa điện	6	
1.1	An toàn điện	3	4.1.1
1.2	Dụng cụ dùng trong tháo lắp sửa chữa điện 1.2.1. Đồng hồ MΩ 1.2.2. Đồng hồ vạn năng 1.2.3. Các loại dụng cụ nghề điện thông dụng	3	4.2.3
Bài 2	Kỹ thuật sửa chữa thiết bị điện	10	4.1.2
2.1	Kỹ thuật sửa chữa công tắc tơ	2	4.1.3
2.2	Kiểm tra, sửa chữa máy biến áp điều khiển	2	4.2.1
2.3	Kiểm tra, sửa chữa mạch điều khiển	2	4.2.2
2.4	Kiểm tra, sửa chữa vỏ thiết bị điện	2	
2.5	Kỹ thuật đấu nối thiết bị điện	2	
Bài 3	Áp tô mát tự động	20	4.1.2
3.1	Áp tô mát	6	4.1.3
3.2	Áp tô mát chân không phòng nổ KBZ	14	4.2.1

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
			4.2.2
Bài 4	Khởi động từ	36	4.1.2
4.1	Khởi động từ kép kiểu thường	6	4.1.3
4.2	Khởi động từ QBZ-200D	10	4.2.1
4.3	Khởi động từ QBZ-120ND	10	4.2.2
4.4	Khởi động từ ПМВІР-41Т	10	
Bài 5	Các mạch điều khiển động cơ thông dụng.	18	4.1.2
5.1	Phương pháp khởi động dùng điện trở	6	4.1.3
5.2	Phương pháp khởi động đổi nối Y/ Δ	6	4.2.1
5.3	Mạch điều khiển động cơ điện ba pha theo dây chuyền.	6	4.2.2
	Tổng cộng	90	

8. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp thuyết trình, phỏng vấn
- Phương pháp làm mẫu
- Phương pháp huấn luyện-luyện tập

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học thực tập;
- Hoàn thành đầy đủ các nội dung thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện;
- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực tập;
- Đi đầy đủ lộ trình dưới sự giám sát của các thầy cô hướng dẫn;

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thực hành theo quy định. Điểm trung bình cộng của điểm các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

11. Tài liệu học tập:

[1] Giáo trình thiết bị điện - Nguyễn Văn Chung - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Giáo trình thực tập thiết bị điện mỏ - Phạm Anh Mai, Trần Đức Quý – Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[3] Bài giảng thực tập thiết bị điện - Phạm Anh Mai - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[4] Giáo trình Kỹ thuật điện mỏ - Trần Bá Đề - Trường Đại học Mỏ-Địa chất.

[5] Giáo trình Điện mỏ - Nguyễn Hanh Tiến- Trường Đại học Mỏ-Địa chất.



12. Hướng dẫn tự học, tự chuẩn bị

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Bài 1 An toàn điện, dụng cụ dùng trong tháo lắp sửa chữa điện 1.1. An toàn điện 1.2. Dụng cụ dùng trong tháo lắp sửa chữa điện	2	Tài liệu [2], [3] và [5]
2	Bài 2 Kỹ thuật sửa chữa thiết bị điện 2.1 Kỹ thuật sửa chữa công tắc tơ 2.2 Kiểm tra, sửa chữa máy biến áp điều khiển 2.3 Kiểm tra, sửa chữa mạch điều khiển 2.4 Kiểm tra, sửa chữa vỏ thiết bị điện 2.5 Kỹ thuật đấu nối thiết bị điện	8	Tài liệu [2], [3] và [4]
3	Bài 3 Áp tô mát tự động 3.1 Áp tô mát 3.2 Áp tô mát chân không phòng nổ KBZ	14	Tài liệu [1], [2], [3] [4] và [5]
4	Bài 4 Khởi động từ 4.1 Khởi động từ kép kiểu thường 4.2 Khởi động từ QBZ-200D 4.3 Khởi động từ QBZ-120ND 4.4 Khởi động từ ПМВІР-41Т	22	Tài liệu [1], [2], [3] [4] và [5]
5	Bài 5. Các mạch điều khiển động cơ thông dụng. 5.1 Phương pháp khởi động dùng điện trở 5.2 Phương pháp khởi động đổi nối Y/ Δ 5.3 Mạch điều khiển động cơ điện ba pha theo dây chuyền.	14	Tài liệu [3]
	Tổng cộng	60	



TS. Hoàng Hùng Thắng

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỜNG BỘ MÔN

ThS. Vũ Hữu Quảng

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Phạm Anh Mai