

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: Công nghệ kỹ thuật điện, Công nghệ cơ mỗ,
Công nghệ cơ điện

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Thực tập máy điện

Tiếng Anh: Electric machine internship

Mã học phần: 02DHDIEN103

Số tín chỉ học phần: 2 (thực hành)

Số tiết học phần:

Thực hành: 60

Tự học: 40

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. Nguyễn Thu Hương

2.2. Bộ môn: Thực hành cơ điện

2.3. Trung tâm đào tạo nghề

3. Điều kiện tiên quyết học phần:

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

4. Mục tiêu của học phần:

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về: Máy điện như: Cấu tạo, nguyên lý. Đồng thời đưa ra các quy trình tháo, lắp, sửa chữa, bảo dưỡng máy 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, sửa chữa, quấn mới và vận hành máy 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 máy điện thông dụng.

4.1.2. Lập được quy trình tháo, lắp, sửa chữa, vận hành máy điện.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Thực hiện được các kỹ năng như: Tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa, quấn mới và vận hành máy điện thông dụng.

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

4.3 Thái độ:

4.3.1 Có ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, biết sắp xếp và tổ chức nơi làm việc hợp lý và 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 máy điện thông dụng.

2. Xây dựng và thực hiện được các quy trình tháo lắp, sửa chữa, quấn mới và vận hành các loại máy điện thông dụng.

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

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

6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần Thực hành máy điện bao gồm 4 bài

- Bài 1. Máy phát điện một chiều

- Bài 2. Động cơ điện một chiều

- Bài 3. Máy biến áp

- Bài 4. Động cơ điện xoay chiều 3 pha

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 1	Máy phát điện một chiều П-72	4	
1.1	Cấu tạo máy phát điện một chiều П-72	1	4.1.1
1.2	Đấu nối, kiểm tra, vận hành	3	4.1.2 4.2.1 4.2.2 4.3.1
Bài 2	Động cơ điện một chiều GMB-160-2K	12	4.1.1
2.1	Cấu tạo động cơ một chiều GMB-160-2K	1	4.1.2
2.2	Đấu nối, kiểm tra, vận hành	11	4.2.1 4.2.2 4.3.1
Bài 3	Máy biến áp	16	4.1.1
3.1	Cấu tạo máy biến áp		4.1.2
3.2	Tính toán số liệu dây quấn MBA cảm ứng 1 pha		4.2.1
3.3	Quấn dây máy biến áp cảm ứng 1 pha		4.2.2
3.3.1	Phương pháp làm khuôn		4.3.1
3.3.2	Kỹ thuật quấn dây		
3.3.3	Phương pháp lắp ráp mạch từ		
Bài 4	Động cơ điện xoay chiều 3 pha	28	4.1.1
4.1	Cấu tạo động cơ điện xoay chiều 3 pha	1	4.1.2

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
4.2	Quy trình tháo lắp, sửa chữa động cơ điện xoay chiều 3 pha	2	4.2.1 4.2.2
4.3	Tính toán số liệu dây quấn Stato động cơ KĐB 3 pha	1	4.3.1
4.4	Quấn cuộn dây stator động cơ KĐB 3 pha	24	
4.4.1	Phương pháp làm khuôn		
4.4.2	Phương pháp vào dây		
4.4.3	Phương pháp xác định các đầu dây và đấu nối		
4.4.4	Kiểm tra các thông số cơ bản		
4.4.5	Cấp điện chạy thử		
	Tổng cộng	60	

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 Máy điện - Nguyễn Hanh Tiến
- [2] Bài giảng thực hành Máy điện - Phạm Anh Mai - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh.
- [3] Máy điện – PGS Trần Khánh Hà - NXB Khoa học kỹ thuật.
- [4] Sửa chữa máy điện và máy biến áp - Nguyễn Đức Sỹ - NXB Khoa học kỹ thuật.

12. Hướng dẫn tự học, tự chuẩn bị

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
1	Bài 1 Máy điện một chiều Π-72 1.1 Cấu tạo máy phát điện một chiều Π-	2	Tài liệu [1], [2], [3], [4]

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
	72 1.2 Đấu nối, kiểm tra, vận hành		
2 đến tuần 4	Bài 2 Động cơ điện một chiều GMB-160-2K 2.1 Cấu tạo động cơ một chiều GMB-160-2K 2.2 Đấu nối, kiểm tra, vận hành	8	Tài liệu [1], [2], [3], [4]
5 đến tuần 8	Bài 3 Máy biến áp 3.1 Cấu tạo máy biến áp 3.2 Tính toán số liệu dây quấn MBA cảm ứng 1 pha 3.3 Quấn dây máy biến áp cảm ứng 1 pha	10	Tài liệu [1], [2], [3], [4]
9 đến tuần 15	Bài 4 Động cơ điện xoay chiều 3 pha 4.1 Cấu tạo động cơ điện xoay chiều 3 pha 4.2 Quy trình tháo lắp, sửa chữa động cơ điện xoay chiều 3 pha 4.3 Tính toán số liệu dây quấn Stato động cơ KĐB 3 pha 4.4 Quấn cuộn dây stator động cơ KĐB 3 pha	20	Tài liệu [1], [2], [3], [4]
	Tổng cộng	40	

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Vũ Hữu Quảng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Thu Hương

THƯƠNG