

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành/Chuyên ngành đào tạo: Công nghệ cơ điện

1. Tên học phần: Thực hành máy điện
2. Loại học phần: Thực hành
3. Số tín chỉ: 2 tín chỉ.
4. Bộ môn quản lý học phần: Thực hành Cơ - Điện.
5. Điều kiện tiên quyết:

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

6. Phân bổ thời gian:

- Thời gian lên lớp: 60 giờ.
Số giờ thực hành: 56 giờ.
Số giờ đánh giá: 4 giờ.

- Thời gian tự học: 60 giờ.

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức:

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

7.2. Kỹ năng:

- Thực hiện được các kỹ năng như tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa, vận hành máy điện.
- Rèn luyện kỹ năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và tư duy sáng tạo.

7.3. Thái độ:

- 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.

8. Nội dung học phần:

8.1. Mô tả vắn tắt:

8.1.1. Phần lý thuyết nghề

Nội dung phần này trang bị kiến thức liên quan đến máy điện như: Cấu tạo, nguyên lý của máy điện. Đồng thời đưa ra các quy trình tháo, lắp, bảo dưỡng, sửa chữa.

8.1.2. Phần thực hành

- Sử dụng được các dụng cụ đo lường và dụng cụ nghề điện phục vụ cho công việc thực hành thực tập.



- Rèn luyện các kỹ năng tay nghề như tháo lắp, đấu nối, chỉnh định, sửa chữa, vận hành máy điện.

8.2. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	TH (giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
Tuần 1	1. Bài mở đầu 2. Máy điện một chiều 2.1: Máy phát điện một chiều $\Pi-72$ 2.1.1: Cấu tạo 2.1.2: Nguyên lý làm việc. 2.1.3: Đấu nối, kiểm tra, chỉnh định	4	TL [2] trang 2	- Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy phát điện 1 chiều
Tuần 2	2.1.4: Cấp điện, vận hành, chạy thử 3. Động cơ điện một chiều 3.1: Động cơ điện một chiều GMB-160-2K 3.1.1: Cấu tạo: 3.1.2: Nguyên lý làm việc.	4	[2] trang 3-5	- Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lý làm việc của động cơ điện 1 chiều.
Tuần 3	3.1.3: Đấu nối, kiểm tra, chỉnh định 3.1.4: Cấp điện, vận hành, chạy thử	4	[2] trang 5-11	Tìm hiểu phương pháp đấu nối và xử lý các sự cố trong quá trình đấu nối vận hành.
Tuần 4	4. Máy biến áp 4.1: Cấu tạo: 4.2: Nguyên lý làm việc 4.3: Qui trình tháo lắp MBA 4.3.1: PP sửa chữa mạch từ 4.3.2: PP sửa chữa dây quấn.	4	TL [2] trang 12-13	- Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc và các phương pháp tháo lắp, sửa chữa máy biến áp.
Tuần 5	4.4: Tính toán số liệu dây quấn MBA 4.4.1: Tính toán số liệu dây quấn MBA cảm ứng một pha. 4.4.2: Tính toán công suất MBA	4	TL [2] trang 14-15	- Tìm hiểu các phương pháp tính toán số liệu dây quấn máy biến áp 1 pha.
Tuần 6	4.5: Quấn dây 4.5.1 PP làm khuôn	4	TL [2] trang 16-17	Tìm hiểu các phương pháp làm khuôn và quấn máy biến áp 1 pha
Tuần 7	4.5.2 Kỹ thuật quấn dây. 4.5.3. PP lắp ráp mạch từ.	4	TL [2] trang 18 - 19	- Phương pháp quấn dây và lắp ráp mạch từ.
Tuần 8	Kiểm tra. 5. Động cơ điện xoay chiều 3	4	[2] trang 20-23	- Tìm hiểu cấu tạo, nguyên lý làm việc

19
RƯỜNG
ẠI HỌ
IG NG
ANG M
★

	pha. 5.1. Cấu tạo. 5.2. Nguyên lý làm việc.			của động cơ xoay chiều 3 pha.
Tuần 9	5.3. Qui trình tháo lắp, sửa chữa ĐC điện xoay chiều 3 pha.	4	[2] trang 24-26	- Tìm hiểu quy trình tháo lắp, sửa chữa động cơ điện xoay chiều 3 pha.
Tuần 10	5.4. Tính toán số liệu dây quấn Stato ĐC KĐB 3 pha. 5.5. Quấn cuộn dây stator 5.5.1. PP làm khuôn	4	[2] trang 27-30	- Tìm hiểu các phương pháp tính toán số liệu dây quấn, quy trình quấn động cơ XC 3pha .
Tuần 11	5.5.2. PP quấn dây. 5.5.3. PP vào dây.	4	[2] trang 31-33	Tìm hiểu phương pháp quấn và pp vào dây động cơ điện xoay chiều 3 pha.
Tuần 12	5.5.3. PP vào dây(tiếp).	4	[2] trang 34-35	- Tìm hiểu phương pháp sử lý các sự cố trong quá trình vào dây động cơ điện xoay chiều 3 pha
Tuần 13	5.5.3. PP vào dây(tiếp).	4	[2] trang 35-36	- Vào dây quấn động cơ
Tuần 14	5.5.3. PP vào dây(tiếp). 5.6. Kỹ thuật đấu nối, co dây.	4	[2] trang 35-38	- Phương pháp đấu nối và cố định các đầu dây của động cơ 3 pha.
Tuần 15	5.7. Kiểm tra, các thông số cơ bản. 5.8. Cấp điện chạy thử. Kiểm tra	4	[2] trang 39-41	- Kiểm tra cấp điện cho động cơ chạy thử và đo các thông số kỹ thuật.
Tổng		60		

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia tối thiểu 70% số tiết.
- Bài tập: Thực hiện đầy đủ số bài thực hành.
- Phương tiện học tập: Có giáo trình hoặc bài giảng học phần do giảng viên yêu cầu, các thiết bị, dụng cụ liên quan.
- Khác: Thực hiện đúng bảo hộ lao động, nội quy, an toàn.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- Thang điểm: 10

- **Hình thức đánh giá:** Kiểm tra thực hành, theo tiêu chí thang điểm 10, thời lượng cả quá trình học tập và sau khi kết thúc học phần.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Mỗi tín chỉ có 01 điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân. Điểm trung bình cộng của các điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành

12. Tài liệu học tập:

- Tài liệu bắt buộc:

[1] Giáo trình Máy điện- Nguyễn Hanh Tiến

[2] Tập bài giảng: Thực tập Máy điện, Phạm Anh Mai – Trường ĐHCN Quảng Ninh

- Sách tham khảo:

[1] [2], Máy điện 1, 2-PGS Trần Khánh Hà- NXB Khoa học kỹ thuật.

[3] Sửa chữa máy điện công nghiệp - Bùi Văn Yên - NXB Khoa học kỹ thuật.

[4] Sửa chữa máy điện và máy biến áp - Nguyễn Đức Sỹ - NXB Khoa học kỹ thuật.

- Khác: Bản vẽ

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

Sinh viên phải photo tài liệu liên quan đến chuyên ngành phục vụ cho việc học tập học phần theo yêu cầu của giảng viên(Nếu có).

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Vũ Hữu Quảng

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Thu Hương

THƯƠNG