

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: KỸ THUẬT ĐIỆN

Mã môn học: DDT489

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 0 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được giảng dạy vào HK 2 của ngành học Bảo trì thiết bị cơ điện
- Tính chất: Là môn học cơ sở trong chương trình học ngành Bảo trì thiết bị cơ điện.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Học sinh có khả năng hiểu các kiến thức cơ bản về mạch điện một chiều và xoay chiều, cách tính toán mạch điện một chiều và xoay chiều, các loại máy điện và ứng dụng của chúng trong sản xuất công nghiệp
- Kỹ năng: Học sinh có khả năng vận dụng các quy tắc, định luật, giải thích nguyên tắc hoạt động, phạm vi ứng dụng của các loại khí cụ điện, các mạch điện 1 chiều và xoay chiều, các loại máy điện
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Học sinh phải có thái độ học tập nghiêm túc, phải hoàn thành nội dung học tập do Giảng viên hướng dẫn yêu cầu.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1. Khái niệm chung về mạch điện	6	6		1
2	Chương 2. Dòng điện xoay chiều hình sin	9	8		
3	Chương 3. Mạch điện ba pha	6	6		

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
4	Chương 4. Máy điện	9	8		1
Tổng cộng		30	28		2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1. Khái niệm chung về mạch điện

Thời gian: 6 giờ

- Mục tiêu:

+ Trình bày được những khái niệm cơ bản về mạch điện, các phần tử và cấu trúc mạch điện.

+ Trình bày được 2 định luật Kirchoff.

- Nội dung:

1.1 Các phần tử của mạch điện

1.2 Cấu trúc của mạch điện

1.3 Các đại lượng cơ bản

1.4 Các loại phần tử mạch

1.5 Hai định luật Kiécshôp

Chương 2. Dòng điện xoay chiều hình sin

Thời gian: 9 giờ

- Mục tiêu:

+ Trình bày được những khái niệm cơ bản và ứng dụng của mạch điện xoay chiều hình sin.

+ Trình bày được các phương pháp giải mạch điện xoay chiều hình sin.

- Nội dung chương:

2.1 Khái niệm tín hiệu hình sin

2.2 Trị hiệu dụng

2.3 Biểu diễn hình sin bằng vectơ

2.4 Ứng dụng giải một số mạch cơ bản

- 2.5 Công suất và hệ số công suất
- 2.6 Số phức
- 2.7 Biểu diễn hình sin bằng số phức
- 2.8 Các định luật phức
- 2.9 Các phương pháp giải mạch điện hình sin

Chương 3. Mạch điện ba pha

Thời gian: 6 giờ

- Mục tiêu: Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện 3 pha cơ bản.
- Nội dung chương:

- 3.1 Khái niệm chung
- 3.2 Mạch ba pha đối xứng
- 3.3 Mạch ba pha không đối xứng

Chương 4. Máy điện

Thời gian: 9 giờ

- Mục tiêu: Trình bày được khái niệm cơ bản về máy điện.
- Nội dung chương:

- 4.1 Khái niệm chung
- 4.2 Máy biến áp
- 4.3 Máy điện không đồng bộ
- 4.4 Máy điện đồng bộ
- 4.5 Máy điện một chiều

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng lý thuyết
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu, bảng phấn
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu môn Kỹ thuật điện
4. Các điều kiện khác: Slide bài giảng, hình vẽ minh họa...

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Hiểu và trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện 1 chiều và xoay chiều cơ bản.

- Kỹ năng: Có các kỹ năng tính toán, giải thích nguyên lý hoạt động của các mạch điện 1 chiều và xoay chiều cơ bản.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có thái độ nghiêm túc trong học tập.

2. Phương pháp:

- Thực hiện các bài kiểm tra trên lớp và cuối kỳ

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng môn học: áp dụng cho đào tạo chương trình trung cấp

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên: Sử dụng phương pháp diễn giải, thuyết trình có kèm các ví dụ minh họa.

- Đối với người học: Cần đi học đầy đủ, lắng nghe sự hướng dẫn của GV.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy

4. Tài liệu tham khảo:

[1] Nguyễn Kim Đính, “Kỹ Thuật Điện”, Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP.HCM.

[2] Đặng Văn Đào, Lê Văn Doanh, “Kỹ Thuật Điện”, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật 2007.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

Tp.HCM, ngày tháng năm 2019
Trưởng khoa

Chung Trần Thế Vinh