

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

MÔN: TRANG BI ĐIỆN

1. Số tín chỉ/đvht: 02

- Lý thuyết: 02
- Thực hành: 00

2. Đối tượng học:

- Bachelor: Đại học
- Ngành: Công nghệ Kỹ thuật điều khiển và tự động hoá.
- Hệ: Chính Quy
- Chuyên ngành: Tự động hoá

3. Điều kiện tiên quyết: *Thiết bị điện trong truyền tải và phân phối, máy điện 1*

4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học: Sau khi học xong môn học này, sinh viên sẽ có khả năng:

4.1. Về kiến thức:

- Môn học trang bị kiến thức về điều khiển động cơ điện không đồng bộ, điều khiển động cơ một chiều. Trang bị kiến thức về khởi động và hãm điện, đảo chiều quay. Thiết kế các mạch điều khiển bằng role trong máy công cụ, các mạch điện ứng dụng khác trong công nghiệp. Phân tích các sơ đồ mạch điện trang bị thông dụng.

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Phân tích được các sơ đồ mạch điện trang bị thông dụng. Thiết kế được các mạch điều khiển bằng role trong máy công cụ, các mạch điện ứng dụng khác trong công nghiệp.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Giúp sinh viên hình thành những kỹ năng trình bày, phân tích, thiết kế, tư duy, làm việc độc lập, làm việc nhóm

5. Nội dung chi tiết môn học.

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	Lý thuyết	Thực hành	HT khác
1. Trình bày chức năng các phần tử điều khiển và bảo vệ 1.1. Trình bày chức năng phần tử bảo vệ 1.2. Trình bày chức năng phần tử điều khiển	4	0	
2. Các phương pháp mở máy và hãm điện 2.1. Phương pháp mở máy và đảo chiều quay động cơ điện một chiều 2.2. Phương pháp hãm điện động cơ một chiều 2.3. Phương pháp mở máy động cơ xoay chiều 2.4. Phương pháp hãm động cơ xoay chiều 2.5. Hãm động năng	4		

<p>3. Phân tích các sơ đồ mạch điện thông dụng</p> <p>3.1. Phân tích mạch điều khiển động cơ bằng nút ấn đơn, một vị trí, hai vị trí</p> <p>3.2. Phân tích sơ đồ mạch đảo chiều động cơ dùng nút ấn đơn, nút ấn kép</p> <p>3.3. Phân tích sơ đồ mạch đảo chiều động cơ dùng công tắc hành trình</p> <p>3.4. Phân tích sơ đồ mạch hãm động năng</p> <p>3.5. Phân tích sơ đồ mạch khởi động sao - tam giác</p> <p>3.6. Phân tích sơ đồ mạch điều khiển động cơ chạy hai cấp tốc độ.</p> <p>3.7. Phân tích các mạch khởi động tuần tự theo yêu cầu</p>	8	0	
<p>4. Phân tích sơ đồ mạch điện ứng dụng trong công nghiệp</p> <p>4.1. Phân tích mạch điện của máy tiện</p> <p>4.2. Phân tích mạch điện máy phay</p> <p>4.3. Phân tích mạch điện máy bào</p> <p>4.4. Phân tích mạch điện của máy lạnh công nghiệp</p>	8	0	
<p>5. Thiết kế các mạch điện theo yêu cầu thực tế dùng phần mềm mô phỏng CADe – SIMU</p> <p>5.1. Hướng dẫn sử dụng phần mềm CADe-SIMU</p> <p>5.2. Các mạch điện điều khiển và khống chế trực tiếp dùng tiếp điểm</p> <p>5.3. Các mạch điều khiển bằng role</p> <p>5.4. Các mạch điện điều khiển và khống chế trực tiếp dùng tiếp điểm và role thời gian</p>	6	0	

6. Đánh giá:

❖ Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Điểm quá trình: 50% (đánh giá dựa trên các chủ đề của bài học)
- Điểm kết thúc: 50% (thi tự luận)

• Nội dung đánh giá cuối môn học:

- Phân tích sơ đồ mạch điện theo sơ đồ cho trước
- Thiết kế vẽ sơ đồ mạch điện theo yêu cầu

7. Tài liệu học tập:

Tài liệu tham khảo chính.

- [1] Bộ môn Điện, Điện tử, “Bài giảng trang bị điện”, Trường Đại học Trà Vinh, Lưu hành nội bộ.
- [2] Nguyễn Mạnh Tiến, Vũ Quang Hồi, “Trang bị điện- điện tử máy gia công kim loại”, Nhà xuất bản Giáo dục.
- [3] Nguyễn Bá Đông, Nguyễn Bá Hải, “Điện công nghiệp và điện tử công nghiệp”, NXB Đại học Quốc gia TP HCM.

Tài liệu tham khảo phụ.

- [4] Nguyễn Đức Lợi, “Tự động hóa trong hệ thống lạnh”, NXB Giáo dục.
[5] Nguyễn Mạnh Tiến, Vũ Quang Hồi, “Giáo trình trang bị điện”, Nhà xuất bản Giáo dục.
[6] Vũ Quang Hồi, “Trang bị điện- điện tử máy in offset”. NXB Khoa học Kỹ thuật.

Trà Vinh, ngày tháng năm 2018

Bộ môn Điện, Điện tử

Giảng viên biên soạn

Đã ký

Đã ký

ThS. Nguyễn Thanh Hiền

ThS. Bùi Thị Thu Thủy

Giảng viên phản biện

Đã ký

ThS. Đặng Hoàng Minh