

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

1. Thông tin chung về môn học

- Tên môn học: KHÍ CỤ ĐIỆN
- Mã môn học: MH 23
- Số tín chỉ: 3
- Thuộc chương trình đào tạo: Hệ chính qui_Bậc Cao đẳng_Chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử
- Loại môn học:
 - Bắt buộc:
 - Tự chọn:
- Các môn học tiên quyết: Mạch điện, Máy điện
- Phân bố thời gian học:
 - Lý thuyết: 31 tiết
 - Bài tập: 12 tiết
 - Thảo luận: 2 tiết
- Khoa: Kỹ thuật Cơ Sở
- Bộ môn phụ trách môn học: Tổ Máy điện

2. Mục tiêu của môn học

- Kiến thức: Môn học giúp học sinh nắm được đặc điểm, tính chất của các loại khí cụ điện để từ đó có vận dụng hiệu quả các thiết bị này.
- Kỹ năng:
 - + Phân biệt được các loại khí cụ điện
 - + Lựa chọn được khí cụ điện phù hợp
 - + Biết cách sử dụng hiệu quả các loại khí cụ điện
- Thái độ: Có ý thức về vận hành hiệu quả và an toàn các loại khí cụ điện.

3. Tóm tắt nội dung môn học

Môn học “Khí cụ điện” trang bị cho sinh viên cơ sở lý thuyết về các quy luật và hiện tượng phát sinh trong vận hành hệ thống, thiết bị điện như quy luật phát nóng, hiện tượng tiếp xúc điện, hồ quang điện, lực điện động, lực điện từ. Từ các cơ sở lý thuyết trên môn học tiếp tục trang bị cho sinh viên về cấu tạo, đặc điểm của các loại khí cụ điện thường dùng trong thực tế.

4. Tài liệu giảng dạy

– Tài liệu học tập chính

[1] Lê Quốc Uy, “Khí cụ điện”, trường Cao đẳng Điện lực thành phố Hồ Chí Minh.

– Tài liệu tham khảo

[2] Nguyễn Chu Hùng, Tôn Thất Cảnh Hưng, “Kỹ thuật điện I”, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

[3] Trương Sa Sanh, Nguyễn Xuân Cường, Nguyễn Quang Nam, “Kỹ thuật điện đại cương”, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh.

[4] M.A. Pai, “Power Circuits and Electromechanics”, Stipes Publishing, Champaign, 2004.

5. Các phương pháp giảng dạy và học tập của môn học

– Giảng dạy phân lý thuyết cơ bản của môn học.

– Ví dụ, bài tập phân tích tình trạng vận hành của các loại khí cụ điện; lựa chọn khí cụ điện.

6. Yêu cầu của giảng viên đối với sinh viên

– Tham dự ít nhất 70% thời lượng của môn học.

– Chuẩn bị bài trước khi lên lớp, học bài và làm bài tập đầy đủ.

– Chủ động tự học, tìm kiếm thông tin tài liệu về môn học trên thư viện và trên internet, trao đổi kỹ năng học nhóm, tham khảo các chương, mục trong các tài liệu tham khảo mà giảng viên yêu cầu.

7. Thang điểm đánh giá: theo thang điểm 10

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập môn học

8.1. Kiểm tra – đánh giá quá trình: Có trọng số chung là 40%

8.2. Kiểm tra – đánh giá cuối kỳ: Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 60%

– Hình thức thi: tự luận

– Thời lượng thi: 60 phút

– Sinh viên không được tham khảo tài liệu.

9. Nội dung chi tiết môn học và phân bổ thời gian:

Nội dung	Lý thuyết	Bài tập, thảo luận, thực hành, thí nghiệm	Kiểm tra	Tổng
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Chương 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT VỀ KHÍ CỤ ĐIỆN 1.1. Khái quát chung 1.2. Phát nóng khí cụ điện 1.3. Tiếp xúc điện 1.4. Hồ quang điện 1.5. Lực điện động 1.6. Ngắn mạch ba pha đối xứng	15	4	1	20
Chương 2: KHÍ CỤ ĐIỆN HẠ ÁP 2.1. Cầu dao 2.2. Cầu chì 2.3. CB, MCB, MCCB, ACB 2.4. Thiết bị chống dòng rò 2.5. Contactor 2.6. Rơ le trung gian 2.7. Rơ le nhiệt	6	4		10
Chương 3: KHÍ CỤ ĐIỆN CAO ÁP 3.1. Khái niệm chung 3.2. Dao cách ly (DS) 3.3. Dao cắt tải (LBS) 3.4. FCO, LBFCO 3.5. Máy cắt 3.6. Recloser 3.7. RMU	10	4	1	15
Tổng cộng	31	12	2	45