

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
MÔN: AN TOÀN 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 hóa.
- Hệ: Chính Quy
- Chuyên ngành: Tự động hoá

3. Điều kiện tiên quyết: Mạch 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:

- Trang bị cho sinh viên các kiến thức về các nguy hiểm dẫn đến tai nạn điện, tác hại của dòng điện đối với cơ thể con người và các biện pháp đề phòng tai nạn điện. Tính toán dòng điện qua người trong lưới điện, các biện pháp bảo vệ. Mô tả các chế độ trung tính của lưới điện, điều kiện vận hành, biện pháp bảo vệ. Trình bày các quy phạm an toàn điện trong lưới điện phân phối và trạm biến áp. Trình bày các phương pháp cấp cứu nạn nhân bị điện giật.
- Tầm quan trọng hệ thống pháp luật về an toàn lao động và vệ sinh lao động, các yếu tố nguy hiểm có hại trong lao động sản xuất, mục đích và tính chất của công tác an toàn lao động và vệ sinh lao động.

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Thực hiện các biện pháp đề phòng tai nạn điện và an toàn điện. Hiểu được các quy định an toàn điện trong quản lý, vận hành lưới điện phân phối và trạm biến áp. Thực hiện cấp cứu nạn nhân khi bị điện giật.
- Xác định được các yếu tố nguy hiểm có hại trong lao động sản xuất và biện pháp phòng ngừa.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Có thái độ học tập nghiêm túc, ý thức kỷ luật, làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm. Có khả năng tổ chức, quản lý công việc trong học tập hợp lý, có tin thần cầu tiến. Hình thành kỹ năng trình bày, phân tích và đánh giá.

5. Nội dung chi tiết môn học.

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	Lý thuyết	Thực hành	HT khác
1. Trình bày tổng quan về an toàn điện	5	0	
1.1. Trình bày nguy hiểm dẫn đến tai nạn điện			
1.2. Tác hại dòng điện đối với cơ thể con người			
1.3. Biện pháp đề phòng tai nạn điện			

1.4. Dòng điện tản trong đất 1.5. Điện áp bước và điện áp tiếp xúc 1.6. Ảnh hưởng tĩnh điện và phóng điện			
2. Tính toán dòng điện qua người trong các mạng điện 2.1. Tính toán dòng điện qua người trong lưới điện cách điện với đất 2.2. Tính toán dòng điện qua người trong lưới điện nối đất 2.3. Các biện pháp bảo vệ	8	0	
3. Các biện pháp bảo vệ các chế độ trung tính của lưới điện 3.1. Các chế độ trung tính của lưới điện 3.2. Điều kiện vận hành của các chế độ trung tính 3.3. Các biện pháp bảo vệ các chế độ trung tính	5	0	
4. Trình bày các qui phạm về an toàn điện 4.1. Các biện pháp an toàn khi thao tác trên thiết bị điện, làm việc với thiết bị điện 4.2. Biện pháp chuẩn bị nơi làm việc 4.3. Trình bày các biện pháp an toàn khi làm việc trên cao 4.4. Biện pháp an toàn trong quản lý, sửa chữa vận hành lưới điện phân phối	6	0	
5. Trình bày phương pháp cấp cứu người khi bị tai nạn điện 5.1. Trình bày phương pháp tách nạn nhân ra khỏi nguồn điện 5.2. Trình bày các phương pháp cấp cứu nạn nhân bị điện giật	2	0	
6. Trình bày qui phạm về an toàn lao động và vệ sinh lao động 5.1. Tầm quan trọng công tác an toàn lao động, vệ sinh lao động 5.2. Hệ thống pháp luật an toàn lao động, vệ sinh lao động 5.3. Các yếu tố nguy hiểm có hại trong lao động sản xuất 5.4. Mục đích và tính chất của công tác an toàn lao động và vệ sinh lao động 5.5. Trình bày nội dung liên quan đến an toàn lao động và vệ sinh lao động cơ bản	4	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 trắc nghiệm*)

❖ **Nội dung đánh giá cuối môn học:**

- Tất cả các nội dung của bài học.

7. Tài liệu học tập

Tài liệu tham khảo chính.

[1] Quyền Huy Ánh, “Giáo trình an toàn điện”, NXB ĐH Quốc Gia HCM, 2011.

[2] Quy trình an toàn điện, “QĐ Số: 1186/QĐ-EVN, ngày 7 tháng 12 năm 2011”, Tập đoàn điện lực Việt Nam, EVN.

[3] Luật an toàn vệ sinh lao động, “Luật số: 84/2015/QH13”, 2015

Tài liệu tham khảo phụ.

[4] Nguyễn Đình Thắng, “Giáo trình an toàn điện”, NXB Giáo dục, 2004.

[5] Phan Thị Thu Vân, “Giáo trình an toàn điện”, NXB ĐH Quốc Gia HCM, 2004.

Trà Vinh, ngày tháng năm 2018

Bộ môn Điện, Điện tử

Giảng viên biên soạn

Đã ký

Đã ký

TS. Nguyễn Minh Hoà

ThS. Nguyễn Thanh Hiền

Giảng viên phản biện

Đã ký

ThS. Lê Thanh Tùng