

## **ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**

### **MÔN: THỰC HÀNH ĐIỆN TỬ CÔNG SUẤT**

**1. Số tín chỉ/đvht: 02**

- Lý thuyết: 00

- Thực hành: 02

**2. Đối tượng học:**      Bậc học: Đại học

                                  Ngành: Công nghệ Kỹ thuật Cơ Khí

                                  Hệ: Chính qui

**3. Điều kiện tiên quyết/song hành:** *Kỹ thuật điện – điện tử*

**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:**

- Khảo sát cách sử dụng các thiết bị đo trong lĩnh vực điện tử công suất
- Khảo sát đặc tính hoạt động của các linh kiện điện tử công suất
- Kết nối, lắp ráp, đo kiểm các mạch ứng dụng điện tử công suất

**4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:**

- Sử dụng các loại linh kiện điện tử công suất
- Thiết kế và lắp ráp các bộ chỉnh lưu không điều khiển
- Thiết kế và lắp ráp các bộ chỉnh lưu có điều khiển
- Thiết kế và lắp ráp các bộ biến đổi điện áp AC
- Thiết kế và lắp ráp các bộ biến đổi điện áp DC
- Lắp ráp các mạch nghịch lưu
- Lập trình và điều khiển thiết bị biến tần

**4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:**

- Nhận thức đúng về cách sử dụng các loại linh kiện điện tử công suất và thiết kế các mạch điện tử công suất
- Rèn luyện phương pháp học tập chủ động, tự học.
- Rèn luyện kỹ năng giao tiếp, tác phong công nghiệp.
- Kỹ năng đọc hiểu và tìm kiếm tài liệu.

### 5. Nội dung môn học:

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	LT	TH	HT khác
1. Hướng dẫn an toàn và sử dụng thiết bị đo		05	
2. Chỉnh lưu 1 pha không điều khiển		10	
3. Chỉnh lưu 3 pha không điều khiển		05	
4. Mạch kích SCR, TRIAC		05	
5. Chỉnh lưu 1 pha có điều khiển		10	
6. Chỉnh lưu 3 pha có điều khiển		05	
7. Điều khiển điện áp AC dùng TRIAC		05	
8. Điều khiển động cơ DC dùng PWM		05	
9. Điều khiển biến tần		10	

### 6. Đánh giá:

#### ❖ Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Điểm quá trình: 50% (theo quy định hiện hành)
- Điểm kết thúc: 50%

#### ❖ Nội dung đánh giá cuối môn học (Nội dung cốt lõi, đảm bảo phù hợp với nội dung môn học)

- Lắp ráp, thiết kế các bộ chỉnh lưu
- Lắp ráp các bộ biến đổi điện áp
- Thiết kế các bộ nghịch lưu và lập trình điều khiển biến tần

### 7. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính: *Giáo trình Thực hành Điện tử công suất* – Trường Đại học Trà Vinh (Lưu hành nội bộ)
- Sách tham khảo:
  - ✓ Điện tử công suất 1 – Nguyễn Văn Nhờ – NXB ĐHQG TP.Hồ Chí Minh, 2008
  - ✓ Giáo trình Điện tử công suất – Trần Trọng Minh – NXB Giáo dục
  - Điện tử công suất – Đỗ Xuân Tùng, Trương Tri Ngô – NXB Xây dựng

*Trà Vinh, ngày tháng năm 2016*

**Bộ môn Điện Tử- Viễn Thông**

**Giảng viên biên soạn**

Đã ký

Đã ký

**Nguyễn Thanh Tân**  
**Giảng viên phản biện**

Đã ký

**Nguyễn Đức Hiệu**