

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

MÔN: LẬP TRÌNH PLC

1. Số tín chỉ/đvht: 02

- Lý thuyết: 01

- Thực hành: 01

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 số*

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:

- Giới thiệu tổng quan về lập trình PLC
- Trình bày cấu trúc phần cứng PLC
- Giải thích cấu trúc các tập lệnh PLC cơ bản
- Khảo sát và ứng dụng các bộ timer
- Khảo sát và ứng dụng các bộ counter
- Khảo sát các ứng dụng thời gian thực dùng PLC

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Thiết kế sơ đồ phần cứng và bảng phân công vào/ra cho hệ thống
- Viết chương trình điều khiển hệ thống
- Kết nối phần cứng PLC với các thiết bị ngoại vi
- Điều khiển và vận hành hệ thống
- Thiết kế các hệ thống điều khiển ứng dụng lập trình PLC

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Nhận thức đúng về vai trò của PLC và ứng dụng PLC trong hệ thống điều khiển tự động.
- Rèn luyện phương pháp học tập chủ động, tự học.
- Rèn luyện kỹ năng làm việc theo nhóm hiệu quả.

- 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. Tổng quan về lập trình PLC	01		
2. Cấu trúc phần cứng PLC	01		
3. Tập lệnh PLC cơ bản	05	05	
4. Khảo sát và ứng dụng các bộ timer	02	05	
5. Khảo sát và ứng dụng các bộ counter	02	05	
6. Khảo sát các ứng dụng thời gian thực dùng PLC	02	05	
7. Một số tập lệnh thông dụng khác	01	05	
8. Giao thức truyền thông và giao diện điều khiển người – máy (HMI)	01	05	

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)

- Tập lệnh cơ bản
- Bộ định thời và bộ đếm.
- Lập trình HMI.

7. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính: *Tài liệu Lập trình PLC cơ bản* – Cao Phương Thảo – Trường Đại học Trà Vinh (Lưu hành nội bộ)

- Sách tham khảo:

✓ PLC và mạng – Lê Văn Tiến Dũng – ĐH Kỹ Thuật Công Nghệ.

Trà Vinh, ngày tháng năm 2016

Bộ môn Điện Tử- Viễn Thông

Giảng viên biên soạn

Đã ký

Đã ký

Dương Minh Hùng
Giảng viên phản biện

Đã ký

Nguyễn Thanh Tần