

PLC SIEMENS

STT	Nội dung	Thời gian
1	Lập trình với PLC S7200, S7300, S7400 1.1 Cấu trúc phần cứng của PLC. 1.2 Kết nối tín hiệu ngõ vào, ngõ ra số và analog cho PLC. 1.3 Tổ chức vùng nhớ, cách truy xuất vùng nhớ trong PLC. 1.4 Phần mềm lập trình cho PLC 1.5 Cách khai báo phần cứng, soạn thảo chương trình. 1.6 Biên dịch, sửa lỗi, Simulink. 1.7 Thiết lập giao tiếp giữa PC và PLC qua PPI, MPI, Ethernet. 1.8 Xuất nhập dữ liệu cơ bản với PLC	
2	Tập lệnh của PLC S7200, S7300, S7400 2.1 Các lệnh vào ra cơ bản. 2.2 Lệnh về timer, counter, Realtime 2.3 Lệnh về chương trình con 2.4 Lệnh về chương trình ngắt	
3	XỬ LÝ TÍN HIỆU ANALOG TRONG PLC 3.1 Cấu trúc của module ngõ vào, ngõ ra analog . 3.2 Kết nối tín hiệu ngõ vào, ngõ ra cho module analog 3.3 Cấu hình module ngõ vào, ngõ ra analog. 3.4 Xuất nhập giá trị ngõ vào ngõ ra analog 3.5 Xử lý giá trị analog	
4	BỘ ĐẾM TỐC ĐỘ CAO TRONG PLC 4.1 Module đọc, xuất xung tốc độ cao 4.2 Kết nối ngõ vào, ngõ ra xung tốc độ cao với PLC. 4.3 Cấu hình module đọc, xuất tốc độ cao. 4.4 Xử lý đọc, xuất xung tốc độ cao. 4.5 PID inverter, flow meter, temperater	
5	MẠNG MODBUS 5.1 Giới thiệu về Modbus 5.2 Cấu trúc phần cứng của mạng Modbus, cấu hình mạng Modbus 5.3 Trao đổi dữ liệu giữa Master và Slave qua mạng Modbus 5.4 Xuất nhập dữ liệu qua Modbus 5.5 Điều khiển thiết bị qua mạng Modbus	

6	<p>Mạng ASI</p> <p>6.1 Giới thiệu về ASI</p> <p>6.2 Cấu trúc phần cứng của mạng ASI, cấu hình mạng ASI</p> <p>6.3 Trao đổi dữ liệu giữa Master và Slave qua ASI</p> <p>6.4 Xuất nhập dữ liệu qua ASI</p> <p>6.5 Giao tiếp giữa ASI với Profibus.</p>	
7	<p>Mạng Profibus DP</p> <p>4.1 Giới thiệu về mạng Profibus DP</p> <p>4.2 Cấu trúc phần cứng mạng Profibus, cấu hình mạng Profibus DP cho S7300, S7400, ET200</p> <p>4.3 Trao đổi dữ liệu giữa S7300, S7400 với ET200 qua Profibus</p> <p>4.4 Trao đổi dữ liệu giữa S7300, S7400 với ET200 qua Profibus</p>	
5	<p>HMI</p> <p>5.1 Giới thiệu về HMI của Siemens.</p> <p>5.2 Phần mềm lập trình HMI.</p> <p>5.3 Giao tiếp HMI với S7300, S7400.</p> <p>5.4 Thiết kế giao diện cho HMI</p> <p>5.5 Các loại Tag điều khiển cho HMI</p> <p>5.6 Lập trình điều khiển thiết bị sử dụng HMI với PLC S7300, S7400</p>	
6	<p>WinCC, WinCC Flexible</p> <p>6.1 Phần mềm WinCC, Wincc Flexible</p> <p>6.2 Giao tiếp giữa WinCC và S7_200, S7_300.</p> <p>6.3 Tạo giao diện điều khiển Scada.</p> <p>6.4 Thiết kế hiển thị đồ thị của quá trình sản xuất.</p> <p>6.5 Thiết kế cảnh báo quá trình sản xuất.</p> <p>6.6 Xuất dữ liệu sang file excel</p> <p>6.7 Điều khiển và giám sát hệ thống dùng WinCC, WinCC Flexible</p>	
7	<p>CÁC CHỨC NĂNG NÂNG CAO TRONG WINCC</p> <p>7.1 Thiết kế hệ thống Multi Server, Clients</p> <p>7.2 Phân quyền cho Wincc</p> <p>7.3 Lập trình VB, V-C</p> <p>7.4 Truy xuất dữ liệu từ Wincc ra Access, Excel và ngược lại</p> <p>7.5 Structure tag</p> <p>7.6 Alarm login, tag login</p>	

Đề cương đào tạo PLC, Mạng PLC và Scada của hãng Siemens và AllenBradley, WinCC,
Wincc Flexible, Intouch, RSview32, Factory Talk View

	7.7 Bảo trì hệ thống Wincc	
	7.8 SQL	
	7.9 Backup Wincc	

Đề cương đào tạo PLC, Mạng PLC và Scada của hãng Siemens và AllenBradley, WinCC,
Wincc Flexible, Intouch, RSview32, Factory Talk View

PLC ALLENBRADLEY

STT	Nội dung	Thời gian
1	<p>Lập trình với PLC Allenbradley (L61 Controller, L32E)</p> <p>1.1 Cấu trúc phần cứng của PLC</p> <p>1.2 Phần mềm RS LOGIX 5000, RSLINK, EMULATOR</p> <p>1.3 Cách khai báo, soạn thảo chương trình.</p> <p>1.4 Biên dịch, sửa lỗi, download và Simulink</p> <p>1.5 Kết nối tín hiệu số, tương tự và chạy thử trên PLC thực</p> <p>1.6 Xuất nhập dữ liệu cơ bản với PLC</p> <p>1.7 Một số bài tập ứng dụng</p>	
2	<p>Tập lệnh của PLC Allenbradley</p> <p>2.1 Các lệnh cơ bản</p> <p>2.2 Lệnh về timer, counter</p> <p>2.3 Một số lệnh nâng cao: Realtime, alarm, gsv, ssv, message control, Fill, FBC, Compare</p> <p>2.4 Lệnh xử lý tín hiệu analog</p> <p>2.5 Lệnh về chương trình con</p> <p>2.6 Lệnh về chương trình ngắt</p> <p>2.7 Xử lý lỗi cho CPU</p> <p>2.8 Một số bài tập ứng dụng</p>	
3	<p>Mạng DeviceNet</p> <p>3.1 Giới thiệu về Devicenet</p> <p>3.2 Cách giao tiếp, trao đổi dữ liệu giữa các trạm trong mạng Devicenet</p> <p>3.3 Phần mềm RS Networx for devicenet</p> <p>3.4 Lắp ráp, cài đặt, khai báo phần cứng.</p> <p>3.5 Điều khiển thiết bị qua DeviceNet (chú ý Error Code List và Trouble Shooting)</p> <p>3.6 Thiết kế, lập trình dự phòng cho Master dùng mạng Devicenet</p> <p>3.7 Một số bài tập ứng dụng</p>	
4	<p>Mạng Ethernet</p> <p>4.1 Giới thiệu về mạng Ethernet</p> <p>4.2 Phần mềm RS Networx for Ethernet</p> <p>4.3 Lắp ráp, cài đặt, khai báo phần cứng cho mạng Ethernet. (Dùng BootTP-DHCP server để cài đặt IP</p>	

	<p>cho Ethernet Modules)</p> <p>4.4 Điều khiển thiết bị qua mạng Ethernet.</p> <p>4.5 Điều khiển thiết bị qua mạng Ethernet. (Transfer and receiver between 2 Controller (Produced and Consumed) by Msg instruction on C/Net or E/Net)</p> <p>4.6 Một số bài tập ứng dụng</p>	
--	---	--

5	<p>Mạng ControlNet:</p> <p>5.1 Giới thiệu về Controlnet</p> <p>5.2 Cách giao tiếp, trao đổi dữ liệu giữa các trạm trong mạng Controlnet</p> <p>5.3 Phần mềm RS Networx for Controlnet</p> <p>5.4 Lắp ráp Cài đặt, khai báo phần cứng cho mạng ControlNet.</p> <p>5.5 Điều khiển thiết bị qua mạng ControlNet. (Transfer and receiver between 2 Controller (Produced and Consumed) by Msg instruction on C/Net or E/Net)</p> <p>5.6 Thiết kế dự phòng cho mạng ControlNet</p>	
6	<p>Factory Talk View, RSView32</p> <p>6.1 Phần mềm FACTORY TALK, RSLINX ENTERISE, RSView32</p> <p>6.2 Các chức năng của Factory Talk, RSView32</p> <p>6.3 Sử dụng Recipe</p> <p>6.4 Sử dụng Alarm</p> <p>6.5 Sử dụng Messages</p> <p>6.6 Điều khiển và giám sát Controllogix dùng Factory Talk, RSView32</p>	

Phần mềm SCADA: Intouch Wonderware

1	<ul style="list-style-type: none">1.1 Phần mềm Intouch Wonderware1.2 Phần mềm OPC server.1.3 Giao tiếp giữa Intouch Wonderware với PLC của Siemens và AllenBradley qua OPC1.4 Cách tạo tag giao tiếp giữa Intouch Wonderware với Controllogix1.5 Thiết kế giao diện điều khiển, giám sát dùng Intouch Wonderware1.6 Thiết lập thuộc tính, sự kiện cho các đối tượng trong giao diện điều khiển1.7 Vẽ đồ thị dùng công cụ Trend để theo dõi quá trình sản xuất1.8 Cảnh báo sự thông qua hệ thống Alarm để khắc phục nhanh các sự cố.1.9 Tạo Recipe để quản lý sản xuất.1.10 Xuất dữ liệu qua excel để quản lý và theo dõi quá trình sản xuất1.11 Lưu trữ dữ liệu1.12 Điều khiển và giám sát hệ thống dùng Intouch Wonderware1.13 Trouble shooting thông qua Alarm Message	
---	--	--

Một vài lưu ý.

- Công ty có thể chọn lựa, thay đổi, bổ sung những nội dung cần thiết để phù hợp với công việc tại công ty.
- Sau khi công ty thống nhất về nội dung, nhà trường sẽ thống nhất thời gian thực hiện và chi phí của khóa học
- Khóa học có thể tổ chức tại nhà máy hoặc tại Trường SPKT TP. HCM
- Để đảm bảo thiết bị thực hành các nội dung trên, số học viên tham gia tối đa trong một nhóm là 16 người.

Nếu công ty cần biết thêm các thông tin liên quan đến nội dung, chi phí, thời gian đào tạo, xin vui lòng liên hệ.

Tạ Văn Phương, phó trưởng bộ môn tự động điều khiển, khoa điện điện tử, trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TP.HCM

Điện thoại 0908.248.231, email: phuongtv@hcmute.edu.vn