# PLC应用技术实训教学大纲

来源：网络 作者：落日斜阳 更新时间：2024-08-30

*《PLC应用技术》实训教学大纲一、课程说明参考学分：1学分参考学时：30学时课程管理系部：电气工程系适用专业：电气自动化专业（三年）二、教学性质和任务课程性质：本课程是电气自动化专业学生理论联系实际和培养动手实际操作技能的专业课。课程任务：...*

《PLC应用技术》实训教学大纲

一、课程说明

参考学分：1学分

参考学时：30学时

课程管理系部：电气工程系

适用专业：电气自动化专业（三年）

二、教学性质和任务

课程性质：本课程是电气自动化专业学生理论联系实际和培养动手实际操作技能的专业课。

课程任务：1、了解PLC的结构、特点和工作原理。

2、掌握PLC编程软件的使用，PLC的程序设计方法。

3、掌握PLC控制系统设计的方法和外部电路接线方法。

三、课程教学目标

重点培养学生的电工素养和规范学生行为；通过一周的实训，进一步完善理论学习的不足；具备PLC控制系统设计的初步意识，通过严格的技能训练，使学生具备发现问题、解决问题的能力。

四、实训内容

项目1：顺序功能图的绘制

内容：（1）根据实训题目要求绘制出I/O分配表；

（2）根据控制要求绘制出顺序功能图

要求：（1）I/O分配表中每个所使用的功能点功能清楚明了，尽可能考虑节省输入输出点数

（2）所绘制的顺序功能图规范

项目2：PLC程序的录入与下载。

内容：（1）梯形图程序的输入；

（2）PLC程序的下载。

要求：（1）能够根据所画的功能图正确快速地在编程软件中输入梯形图程序，所编写的梯形图程序简洁明了；

（2）能够正确在编程软件上进行PLC通信设置。

项目3：S7-200系列PLC编程软件监控功能的使用

内容：（1）用软件监控PLC的运行情况；

（2）用状态监控表查看PLC的输入输出情况和PLC存储区域数据的变化。

要求：掌握用PLC监控软件调试PLC程序的方法

项目4：PLC外部电路的接线

内容：（1）根据PLC的I/O分配表绘制出PLC的外部接线图

（2）完成接线图的连接

要求：（1）要求能正确绘制PLC的输入输出接线图。

（2）掌握PLC的接线方法

五、学时分配建议

本实训总学时为30，学时分配见下表：

序号

实训内容

实训场地

所需设备

学时

I/O表、顺序功能图的绘制

教室

PLC程序的录入与下载

PLC实训室

计算机

CPU226PLC

通信电缆

S7-200系列PLC编程软件监控功能的使用

PLC实训室

计算机

CPU226PLC

通信电缆

PLC外部电路的接线

PLC实训室

计算机

CPU226PLC

通信电缆

实训项目、实训总结的验收

PLC实训室

计算机

CPU226PLC

通信电缆

六、教学方法

1、授课方法采用理论与实践相结合，以理论为基础，学生实际操作为主要；

2、重点讲授PLC控制系统的设计方法和PLC程序的调试方法。

七、与其它环节之间的关系

本实训环节是《电工综合实训》的基础，是《PLC

原理及应用》课程的实际应用。是达到国家“维修电工”职业技术鉴定要求必需的实训。

八、考核及成绩评定方式

1、布置与PLC控制系统相关的实训课题一个，以实训形式为主，其各项相关项目的成绩占总成绩的50%；

2.实训期间考情成绩占20%，如果三次考情不在或迟到，考情部分成绩记零分；五次以上不到，实训成绩按零分处理

3、完成实训课题要有相应的实训报告，实训报告成绩占总成绩的30%；

根据实训报告情况分优秀、良好、中等、及格、不及格五级评定成绩

优秀：实训报告能够完整的反映：

PLC的特点及工作原理，清楚明了的I/O分配表，标准正确的顺序功能图

完整的程序（梯形图程序），能详实记录如何使用编程软件进行调试和监控，接线图绘制准确。

良好：实训报告能够反映：

PLC的特点及工作原理，清楚明了的I/O分配表，标准正确的顺序功能图

完整的程序（梯形图程序），接线图绘制准确。

中等：实训报告能够完整的反映：

PLC的特点及工作原理，清楚明了的I/O分配表，标准正确的顺序功能图

完整的程序（梯形图程序）。

及格：实训报告能够完整的反映：

PLC的特点及工作原理，清楚明了的I/O分配表，标准正确的顺序功能图

不及格：不具备PLC基本的理论知识，程序编制不符合要求或不正确

接线图出现多处错误，不认真填写实训报告内容。

九、实训题目的选定

实训题目由实训指导老师提前一周选定，选题可从本系用的《PLC实训指导书》

上选取。

十、推荐教材及参考书目

１

廖常初

主编

《PLC基础应用》

北京：机械工业出版社　2024

２

孙平

主编

《可编程控制器原理及应用》

北京：高等教育出版社　2024

3.常斗南

主编

《可编程序控制器》

北京：机械工业出版社，1998

汪晓光等

主编

《可编程序控制器原理及应用》北京：机械工业出版社，1994

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找