



内容选取

通过对电气自动化专业岗位群典型工作任务的分析,结合电气自动化专业毕业生的就业反馈信息,同时考虑到高级维修电工和可编程序控制系统设计师国家职业资格标准,以及全国职业院校技能大赛自动化生产线安装与调试项目、广东省职业技能大赛可编程序控制系统设计师竞赛项目,选取了“气动技术在自动生产线中的应用”等6个项目作为教学的内容,所选项目如下表1所示。

表1 课程项目表

项目序号	项目名称	知识内容及要求	学时分配
项目一	气动技术在自动生产线中的应用	典型气动元件的结构与工作原理;典型气动回路的组成及工作原理;传感器技术基础认知 (一):电容、电感、光电、磁性开关结构及工作原理;PLC控制系统设计规范认知;PLC硬件选型规范;气动机械手控制系统设计、安装与调试。	16
项目二	PLC网络通信技术在自动生产线中的应用	数据通信的基础知识,工业网络通信结构及功能;PLC与PLC通信原理;传送带PLC网络控制系统设计、安装与调试;传送分拣生产线PLC网络监控系统设计、安装与调试。	16
项目三	变频器、步进电机、伺服电机在自动生产线中的应用	变频器结构、工作原理、选型规范;变频器参数功能认知与设置;变频器控制模式认知;PLC控制外部开关量调速;PLC与变频器通信编程;步进电机的原理及应用;伺服电机的原理及应用;传送带PLC控制系统设计、装调实训。	20
项目四	过程控制技术在自动生产线中的应用	过程控制基础知识;传感器技术基础认知(二):压力传感器结构原理及调校;单(双)容水箱液位开环控制;单(双)容水箱液位闭环PLC控制系统设计、安装与调试;自动灌装系统的设计、安装与调试。	8
项目五	自动化生产线维护与故障排除	自动化生产线可靠性的基本知识;错误、损害等级及避免错误的类型;自动化生产线故障排除方法,查找故障原因及工具。	4
合计			64