智 能 装 备 运 维
新 技 能 培 训 项 目 技 术 要 求

一、理论知识及操作技能要求

1.理论知识要求（课时：不少于 8 标准学时）

1.1 硬件系统

1.1.1 系统组成

1.2. 基础组态

1.2.1 TIA PORTAL 介绍

1.2.2 硬件组态

1.2.3 基本操作

1.3 数据与存储

1.3.1 存储器概述

1.3.2 数据类型

1.3.3 程序结构

1.3.4 变量表

2.操作技能要求（课时：不少于 16 标准学时）

2.1 编程与程序结构

2.1.1 编程指令

2.1.2 功能（FC）

2.1.3 功能块（FB）

2.1.4 组织块（OB）

2.2 诊断与维护

2.2.1 系统诊断概述

2.2.2 诊断方式

2.3 网络通讯

2.3.1 PROFINET IO

2.3.2 触摸屏连接

2.3.3 PLC 之间的通信

2.3.4 变频器通讯

二、师资配置要求

1、理论教师基本要求

（1）人数要求：1 人

（2）学历要求：本科及以上学历。

从业经历：智能制造从业者，具有 8 年及以上自动化产线运维相关从业经验。

2、操作指导教师基本要求

（1）人数要求：2 人

（2）学历要求：大专及以上学历。

（3）从业经历：智能制造从业者，具有 8 年及以上自动化产线运维相关从业经验。

3、其他要求：

在同时满足理论和操作指导教师要求的情况下，理论教师和操作指导教师可以兼用。

三、软硬件配置要求

1、理论教室要求

配置面积 50 平方米及以上的标准教室（可容纳 30 人），座位数应该满足每人一位；有完备的照明条件；有完好的空调设备；有相应的多媒体电教设备；教学场地及周边环境要安静、卫生、无污染源、室内空气流通，有符合消防要求的设施与通道。

2、操作场地要求

场地面积在 50 平方米及以上（可容纳 30 人），座位数应该满足每人一位；有完好的照明条件；有完好的空调设备；教学场地及周边环境要安静、卫生、无污染源、室内空气流通，有符合消防要求的设施与通道。

3、操作设备要求

（1）投影仪流明 3000 以上；对比度 1000:1 以上；分辨率 1024*768 以上。幕布尺寸要确保教室所有学员都能看到。

（2）智能装备模拟实训台架，可以在实训台架上对各系统进行调试维护；

（3）万用表、示波器、螺丝刀等常规工具。

（4）PC 机配置 CPU 10 代 I7 及以上性能 32G 内存 千兆以太网口 21 寸以上宽屏显示器。