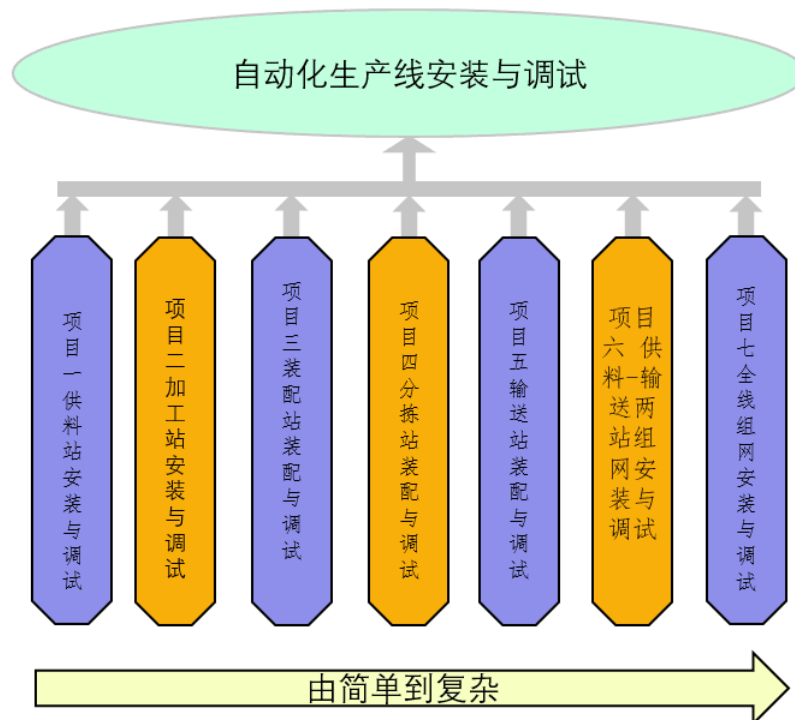




《自动生产线安装与调试》内容组织

本课程教学内容的组织、安排的基本思路是遵循学生职业能力培养的基本规律，以真实工作任务及其工作过程为依据整合、序化教学内容，依据专业能力目标、方法能力目标、社会能力目标，将学习领域划分成各自相对独立，整体由简单到复杂的7个学习情境。在每项学习情境中，由简单到复杂的设置2到多个工作任务，以工作任务为载体，引导学习相关知识，强化专业能力，同时提高与拓宽学生的方法能力和社会能力。在一体化实训室和实习车间进行，教、学、做有机融合，把理论学习和实践训练贯穿其中。

和传统的案例教学不同，这里的每个学习情境都是一个完整而真实的工作任务，每个学习情境以工作任务为驱动进行教学内容的组织与安排。针对岗位真实工作任务设计学习性工作任务单，下发任务单，由教师进行任务说明。学生进行分组，以小组为单位进行任务的资讯、决策、计划与任务分工。根据计划进行任务的实施，包括机械电气系统的安装调试学习、PLC控制系统装配与调试的实训以及电机控制技术的学习，实现理实一体交融并进。进行任务完成效果展示，同时对效果检查与评价，通过学生自评，小组互评，老师评价对学生任务完成效果与实施过程进行综合评价。





教学内容和各学习任务的总体安排如下表所示：

项目	涉及知识点	工作子任务	学时	地点
一 供料站的安装与调试	1.1 供料站动作过程表述及机械结构的安装与调试 1.2 供料站元器件（传感器、执行器）认知 1.3 供料站电路、气路识图与安装_传感器调试方法 1.4 供料站的程序编制与监控画面制作	1.1 供料站机械结构安装与调试 1.2 供料站传感器与执认知 1.3 供料站电路、气路的识图、安装与调试 1.4 供料站的程序编制与监控画面制作	24h	格物楼自动生产线实训室
二 加工站的安装与调试	2.1 加工站动作过程表述及机械结构的安装与调试 2.2 加工站新元件认知及该站电路、气路识图与安装 2.3 加工站的程序编制与监控画面制作	2.1 加工站安装与调试——机械、电路、气路（2h） 2.2 加工站的程序编制与监控画面制作（4h）	6h	格物楼自动生产线实训室
三 装配站的安装与调试	3.1 装配站动作过程表述及机械结构的安装与调试 3.2 装配站新元件认知及该站电路、气路识图与安装 3.3 装配站的程序编制（子程序）与监控画面制作	3.1 装配站的安装与调试（6h） 3.2 装配站的程序编制与调试（8h） 3.3 装配站的监控画面制作与调试（4h）	18h	格物楼自动生产线实训室
四 分拣站的安装与调试	4.1 分拣站动作过程表述及机械结构的安装与调试 4.2 分拣站新元件认知—变频器及旋转编	4.1 分拣站硬件安装与调试（6h） 4.2 分拣站皮带传动系统的控制与监控（6h）	18h	格物楼自动生产线实训室



	<p>码器使用——看看设计个什么小项目来实现</p> <p>4.3 分拣站电路、气路识图与安装</p> <p>4.4 分拣站程序编制与监控画面制作</p>	<p>4.3 分拣站程序编制与监控画面制作（黑白芯工件的分拣）（6h）</p>		
五 输送站的安装与调试	<p>5.1 输送站动作过程表述及机械结构的安装与调试</p> <p>5.2 输送站新元件认知——伺服及其驱动器的MAP库使用——看看设计个什么小项目来实现</p> <p>5.3 输送站电路、气路识图与安装</p> <p>5.4 输送站程序编制与监控画面制作</p>	<p>5.1 输送站硬件安装与调试（2h）</p> <p>5.2 输送站回原点及正反方向运行（4h）</p> <p>5.3 输送站单站运行PLC控制（8h）</p> <p>5.4 输送站监控画面制作及程序调试（4h）</p>	18h	格物楼自动生产线实训室
六 供料-输送两站组网安装与调试	<p>6.1 PPI 通信组网的硬件、软件操作及网络读写的配置方法</p> <p>6.2 供料-输送全线的PLC程序</p> <p>6.3 供料-输送两站组网的监控画面的制作</p>	<p>6.1 供料-输送主从PPI 通信网配置及调试（6h）</p> <p>6.2 供料-输送组网的PLC程序及监控画面的制作（6h）</p>	12h	格物楼自动生产线实训室
七 全线组网安装与调试	<p>7.1 全线组网程序设计思路</p>	<p>7.1 全线组网控制程序项目分析（2h）</p> <p>7.2 全线组网控制程序设计（10h）</p>	12h	格物楼自动生产线实训室

1、理论教学环节

本课程理论以“必需”、“够用”为度，注重实践能力的培养，在教学中采用“教、





学、做”一体课程教学模式，根据职教规律、课程的特点、高职生的学习特点，教师边讲解、边演示，学生边学习、边实践、边提问，使学生在“教、学、做”一体的教学环境下，理解电气自动化控制的工作原理、结构、控制理论，掌握电气控制系统等基础知识，具有较好的自动控制系统的安装、接线、调试及故障排除能力。

2、实践教学环节

本课程实践环节采用渐进式项目驱动、分层方法教学。根据技能训练的不同要求，分为基础实验、课内实训（实操或仿真）、综合实训和取证训练。在此基础上，为进一步提高学生的专业能力，另开设与之对应实践教学环节，如：顶岗实习、毕业设计等；为提高学生利用新技术的能力，培养学生创新能力，成立大学生科技创新活动小组，以赛促训，通过开放性、多层次的实训环节，进一步提高学生的专业能力。

● 课内实训

通过实操实训项目的训练，使学生掌握常用传感器的安装与调试、气动技术应用、电机控制技术应用、PLC 的基本原理、控制方法等技能。4 人一组，采用理论与实践相融合的“教、学、做”一体化课程教学模式，教师现场指导，采用项目驱动，小组讨论，教师答疑，学生相互测评，学生独立完成实训任务。



通过仿真实训项目，使学生熟悉工作步骤、了解控制线路接线方法、熟悉电气控制电路，了解常用电气线路检测、故障诊断方法，为课内实操训练和综合实训奠定理论和方法基础。仿真实训安排在仿真实训室进行，每 2 人一组，讲练结合、教师答疑，学生独立完成实训任务。

● 课外实训

突出了“以学生为本”的理念，开展第二课堂和学生科技创新活动，课程开发拓展实训项目，校内实训室全天开放，利用课余及双休日开展实训。在内容、形式、时间安排上丰富和务实，实施自动生产线安装与调试综合知识与综合技能应用训练等，可较好地满足不同学生的需求。鼓励学生参与社会实践或参加各类竞赛，训练、培养学生的创新能力。

