

深圳信息职业技术学院成人高等教育 智能控制技术人才培养方案

一、专业名称及层次

专业名称：智能控制技术（机电一体化方向）

专业层次：业余专科

二、入学要求

具有高中或同等学历者

三、培养目标及培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，践行社会主义核心价值观，具有一定的文化水平，良好的职业道德和人文素养，掌握本专业的基础知识和主要技术技能，面向工业自动化技术、工业机器人应用技术、智能制造技术、数字化工厂等技术领域，能够从事工业自动生产线的设计、生产、组装、调试、操作、维护、检修与技术改造，工业机器人的技术应用，以及智能产线的设计、仿真、组装等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

- 树立正确的世界观和人生观，具备良好的思想道德素质；
- 具备诚实守信、爱岗敬业职业道德素质；
- 具有一定的社会洞察力和客观分析能力，具备良好的人文素质；
- 保持心理健康和身体健康，具有良好的身心素质；
- 追求新知识新技能并勇于创新的工匠精神

2. 能力要求

- 具有机械识图和绘图能力；
- 具有简单机械零件设计能力；
- 具有电工电子电路识图和绘图能力，及电子电路设计、焊接和调试能力；
- 具有自动化设备简单控制系统的设计、安装调试能力
- 具有工业机器人的操作技能，基本编程和组站能力
- 具有智能产线的设计、仿真和调试能力
- 具备需求设备的调研、计划制定、采购、安装调试管理、试运行管理能力
- 具备良好的沟通能力、市场适应和应变能力；
- 独立分析和解决实际问题的能力；
- 团队工作的协调与仲裁能力、与人沟通的能力；
- 较强的自主学习新知识、新技术和新技能的能力；
- 独立对实际工作结果进行检查与评价的能力；
- 良好的科技创新精神和创新能力；
- 良好的公共关系处理能力，及较强的口头、书面表达能力；
- 良好的自我管理、自我约束和自我发展的能力；

3. 知识要求

系统掌握机械制图与 CAD，气动控制技术、电工与电子技术、传感器技术、电路 CAD 技术、电机控制技术、PLC 控制技术、自动生产线安装调试技术和工业机器人技术等本专业的

基础知识和基本理论。

掌握一般专用自动化设备设计应具备的机械设计、气动控制、电气控制、控制软件和工业设备安装调试技术等专业知识和专业技能。

掌握初级电工及以上电工电子操作能力，并取得劳动部门颁发的初中高级电工证，电工上岗证，机械 CAD、工业机器人编程、电路 CAD 以及可编程序控制系统设计师等中级或高级证书。

具备工作岗位的安全保护措施和健康保护措施知识。

四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域) 举例	职业资格 (职业技能等级) 证书举例
56 装备制造大类	5603 自动化类	35 专用设备制造业 38 电气机械和器材制造业 39 计算机、通信和其他电子设备制造业 40 仪器仪表制造业 43 金属制品、机械和设备修理业	机械工程技术人员 电气工程技术人员 电力工程技术人员 建筑安装施工人员 气工程技术人员 管理(工业)工程技术人员	自动化设备机械绘图员(初始岗位)	计算机辅助设计模块(AutoCAD 平台)绘图员级
				自动化设备机械设计员(发展岗位)	计算机辅助设计模块(AutoCAD 平台)绘图员级
				电路绘图员(初始岗位)	PCB 设计应用工程师
				电气控制系统设计员(发展岗位)	PCB 设计应用工程师; 特种作业操作证(电工); 中(高)级电工证书
				自动化设备安装、调试和技术支持员;(初始岗位)	可编程序控制系统设计师
				自动化设备设计工程师(发展岗位)	可编程序控制系统设计师; PCB 设计应用工程师; 计算机辅助设计模块(AutoCAD 平台)绘图员级
				工业机器人操作编程员(初始岗位)	“ABB 机器人基础应用能力认证”资格证书;
				工业机器人技术员(发展岗位)	“ABB 机器人基础应用能力认证”资格证书; 可编程序控制系统设计师;
				工业设备销售及技术支持员	可编程序控制系统设计师;
				工业设备管理及维护员	可编程序控制系统设计师;

五、学制和总学时：高中起点专科，两年半制，总学时 2130。

六、课程体系及学时分配表（见表 1）、教学计划进程表（见表 2）

表 1 课程体系及学时安排表

课程类别	序号	课程名称	集中授课学时	自主实践学时	学期/学分/考试或考查（▲为考试科目）					备注
					一	二	三	四	五	
公共课	1	思政课-基础(思想道德修养与法律基础)	60	60	6▲					
	2	思政课-概论(毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论)	60	60		6▲				
	3	计算机应用基础	30	30	3					
	4	大学英语(1)	60	60	6▲					
	5	大学英语(2)	60	60		6▲				
	6	实用语文	30	30	3					
专业课	7	机械基础	60	60	6▲					
	8	电工基础	60	60		6▲				
	9	电路 CAD	60	60				6▲		
	10	电子技术	60	60			6▲			
	11	机电一体化设备的 PLC 控制 1	60	60		6▲				
	12	机电一体化设备的 PLC 控制 2	60	60			6▲			
	13	机电一体化技术应用	60	60			6▲			
	14	单片机原理及应用	60	60				6▲		
	15	C 语言程序设计基础	60	60			6			
	16	机电一体化设备的机械设计	60	60				6▲		
	17	机电一体化设备的电气设计	60	60					6▲	
	18	自动生产线技术应用	60	60					6▲	
	19	毕业论文	30	60					5	
合计			1050	1080	24	24	24	18	17	

表 2 教学计划进程表

课程名称 学年	学期	上 学 期		下 学 期	
第一学年		思政课-基础(思想道德修养与法律基础)、实用语文、计算机应用基础、大学英语(1)、机械基础		思政课-概论(毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论)、大学英语(2)、电工基础、机电一体化设备的 PLC 控制 1	
第二学年		机电一体化设备的 PLC 控制 2、电子技术、C 语言程序设计基础、机电一体化技术应用		电路 CAD、单片机原理及用用、机电一体化设备的机械设计	
第三学年		机电一体化设备的电气设计、自动生产线技术应用、毕业论文			

七、毕业要求

按照教学计划要求修满学分成绩合格的毕业生,由深圳信息职业技术学院颁发成人高等教育专科毕业证书,国家承认学历。

八、支持服务能力

(一) 师资队伍

本专业打造了一支职称结构合理、教学能力和实践能力强,能胜任教学、科研、技术服务等工作,并具有崇高的敬业精神的专兼职师资队伍。现有教学团队在年龄、学历、职称、专业领域等方面已形成较为合理的梯队,随着项目的推进,各类人员尤其是企业能工巧匠的引进,将不断充实师资队伍。

(二) 教学设施

本专业校内专业实训基地包括电子技术实训室、电工技术实训室、PLC 控制实训室、工业机器人离线仿真实训室、工业机器人应用实训室、电机控制技术实训室、工业机器人实训车间、自动生产线实训车间等多个实训室,为学生岗位职业能力训练创建企业真实职业氛围的校内生产性实训基地。通过智能控制技术专业技术工程中心,与技术和管理水平先进的自动化设备生产和使用企业紧密合作,建立校外实训基地,形成对校内实训基地的有益补充。为学生生产性实训、专职教师的“双师”素质培养提供场所,为专业课程建设提供软资源支持和保障。

(三) 教学资源

本专业建设有本地化教学资源库,专业教学资源平台,包含大部分的专业课程以及网站。具有网络化的课堂教学视频资源,课件资源,微课资源,建有智慧网络教室平台,学生可自主学习,网络问答。本专业图书资料充足,馆藏纸质书籍近万种;超星电子图书 38 万册、七个专辑的中国学术期刊全文数据库(CNKI)、维普中文期刊数据库,虚拟光盘镜像数据库容量约 60G,能够满足专业理论教学和专业实践环节教学的需要。