

机器人技术应用培训总结

玉田职教中心 牛亮

2022年河北中职大赛指导教师培训-机器人技术应用培训已经结束，回想学习中，机器人领域专家李老师的讲课为我们的思想注入了源头活水，给我带来了心智的启迪、情感的熏陶和精神的享受，让我饱享了高规格的“机器人大餐”，我感受着新思潮、新理念激荡，他们以鲜活的案例和丰富的知识内涵及精湛的理论阐述，给了我强烈的感染和深深的理论引领，每一天都感受到思想火花的冲击，我分享到了收获的喜悦，接受了先进自动化机器人理论的洗礼，受益匪浅。

下面将我的学习心得小结如下：

这次培训一共用了5天，李老师的讲解深入浅出，受益非浅。赛项以工业机器人为核心单元，融合了工具快换、可编程控制器（PLC）、气压驱动、传感器、智能视觉检测、人机交互终端（HMI）等先进应用技术。以工业机器人在计算机/通讯/消费类电子产品行业（3C行业）中最典型的异形芯片插件工序为应用背景，涵盖了工业机器人系统的安装调试、集成应用与维护维修等工作领域，考核典型的涂胶、码垛、分拣、装配等工作任务，重点考察学生工业机器人系统的安装、编程、调试、维护、维修等专业能力和团队协作、质量控制、安全意识等职业素养，以及学生的综合职业能力。竞赛以2人组成团体进行比赛，分为2个赛程共6小时，团队协作完成竞赛任务内容。

这几天主要是华航的工程师李老师为我们带来了精彩的专业知识，让我在原来的基础上更深的学习掌握了工业机器人的知识。

其中包括 ABB 工业机器人的基础及基础编程

1. ABB 工业机器人的基础知识；
2. ABB 工业机器人的基础操作；
3. ABB 工业机器人零点标定；
4. ABB 工业机器人的工具坐标系标定及配置；
5. ABB 工业机器人的工件坐标系标定及配置；
6. ABB 工业机器人标准 IO 板的总线配置；
7. ABB 工业机器人信号添加与设置；
8. ABB 工业机器人常用指令介绍；
9. ABB 工业机器人基本程序编写；

工业视觉的使用

1. CCD 相机与光源的组成和工作原理
2. 工业视觉颜色识别、形状识别案例实操
3. 工业机器人与 CCD 视觉系统数据通讯应用

西门子 PLCs7-200smartr 的学习

1. PLC 组态及编程

威纶通触摸屏的编程及使用。

1. 威纶通触摸屏基本编程与调试
2. 威纶通组态软件的通信设置

PLC 及威纶通及机器人三者通讯设置

PQart 离线编程软件的使用与操作

1. 基于工业机器人离线编程软件的工作站模型搭建与校准
2. 基于工业机器人离线编程软件的复杂工艺轨迹离线编程应用

通过这次培训对机器人技术和机器人应用都有了新的认识，培训的过程中也结交了一些业内同行，培训结束后将要思考如

何将机器人技术应用的实际的生产和研发过程中，目前全球制造业正面临着制造模式的变革，基于网络、传感、大数据和机器人的智能制造模式正向我们快步走来，未来十年将是中国制造模式变革和产业黄金期，也是中国机器人技术和机器人产业发展的黄金期，我们要抓住机遇，迎接制造领域的变革，实现企业的快速高效科学发展。



结业证书



牛亮 同志(220881198503043117)参加
职业院校教师素质提高计划 中职 类
2022 年度 大赛指导教师培训-机器人
技术应用 项目装备制造大类
专业国家级 培训，完成全部培训内容，
计 48 学时（ 3 学分），经考核优秀，
特发此证。

培训机构：保定市职业技术教育中心

2023 年 07 月 01 日

证书编号：20226636130005910310001







