

关于举办 2019 年职业院校“工业机器人技术应用” 教师技能培训班的通知

各相关院校:

伴随《中国制造 2025》的逐步落实,智能制造与职业教育需要深度融合,本科院校专业师资队伍建设成为教学领域共同关注的焦点和难点。为提高专业教师教育教学水平和创新建设能力,提升应用型教学资源的开发能力和利用,服务制造强国战略,促进装备制造类专业教学资源共建共享,让教师们有机会学习、总结和交流,浙江亚龙教育装备研究院拟组织举办 2019 年职业院校“工业机器人技术应用”教师技能培训班。现将有关事项通知如下:

一、培训对象:

各相关本科院校“机器人”相关专业教师及实训指导教师,每校可报 1~2 人,为保证培训质量,每期限报 16 人(额满即止)。

二、培训时间及地点:

期别	报到时间	培训时间	报名截止	培训地点
第一期	8 月 11 日	8 月 12 日-18 日	8 月 1 日	温州大学瓯江学院 亚龙学院 温州市永嘉工业园区 (瓯北街道园区大道、林浦路交叉口)
第二期	11 月 13 日	11 月 14 日-20 日	11 月 3 日	

三、培训内容及安排

时间	课程内容	课时
第一天	报到	/
第二天	1. 介绍机器人设备 2. 介绍四轴机器人与六轴机器人特点与功能 3. 认识机器人示教器功能 4. 四轴机器人 ①单轴手动操作机器人 ②线性、重定位操作机器人 ③机器人数据与恢复 5. 六轴机器人 ①单轴手动操作机器人 ②线性、重定位操作机器人 ③机器人数据与恢复	6
第三天	机器人相关指令介绍与运用 1. 四轴机器人 ① 机器人关节运动 ② 机器人直线运动 ③ 机器人圆弧运动 ④ 机器人延时等待 ⑤ 机器人信号控制指令 ⑥ 机器人工具坐标标定 ⑦ 机器人工件坐标标定 ⑧ 机器人程序数据应用 2. 六轴机器人	6

	<ul style="list-style-type: none"> ⑨ 机器人关节运动 ⑩ 机器人直线运动 11 机器人圆弧运动 12 机器人延时等待 13 机器人信号控制指令 14 机器人工具坐标标定 15 机器人工件坐标标定 16 机器人程序数据应用 	
第四天	<p>1.四轴机器人</p> <ul style="list-style-type: none"> ①机器人轨迹编程思路与规划设计 ②自动更换机器人夹具 ③完成基础码垛程序 <p>2.六轴机器人</p> <ul style="list-style-type: none"> ①机器人轨迹编程思路与规划设计 ②自动更换机器人夹具（送料夹具、锁螺丝机夹具、贴标签夹具、入库夹具） ③完成基础码垛程序 <p>3.认识机器人基本 I/O 板卡</p> <p>4.定义机器人信号</p> <p>5.了解如何监控机器人信号</p>	6
第五天	<p>1.视觉图形识别</p> <p>2.视觉坐标标定</p> <p>3.机器人坐标标定</p> <p>4.机器人与视觉通讯介绍</p>	6
第六天	<p>自动控制技术</p> <p>1.PLC 技术</p> <ul style="list-style-type: none"> ①PLC 组成及原理介绍 ②PLC 指令功能介绍（逻辑、定时、计数、步进、数据处理等功能） ③PLC 程序编写 ④PLC 与机器人通讯应用 <p>2.伺服驱动器控制技术</p> <ul style="list-style-type: none"> ①伺服控制器相关原理介绍 ②伺服控制器相关参数设置 ③伺服控制器手动测试调试 ④通过 PLC 程序控制伺服滑台运动相关指令 ⑤通过 PLC 程序控制伺服转台运动相关指令 <p>3.HMI 人机界面技术</p> <ul style="list-style-type: none"> ①HMI 人机界面相关应用及原理介绍 ②HMI 人机界面画面程序编写 ③HMI 控制转台与滑台运动 ④HMI 与 PLC 通讯设置 ⑤HMI 整体设备画面程序编写 <p>4.传感器技术</p> <ul style="list-style-type: none"> ①传感器概述 ②传感器的分类 ③传感器的工作原理 ④传感器应用实例 	6

	⑤PLC 与传感器的应用	
第七天	1.工业机器人离线仿真软件 ①机器人离线编程软件介绍 ②机器人离线轨迹编程知识 ③机器人在线编程知识 ④机器人仿真软件工作站应用 2.四轴机器人动作流程编写 3.六轴机器人动作流程编写 4.PLC 自动控制程序的编写与调试，实现整机运行调试。	6
第八天	1.解决在学习过程中遇到的问题 2.完成全部学习课程的考核 3.颁发结业证明	6

*备注：（1）培训实训平台采用亚龙 YL-16 型工业机器人技术应用平台
（2）以上内容供参考，课程安排以报到时分发为准；

四、培训发证：

培训结束后，考核成绩合格学员，可获得由浙江亚龙教育装备研究院发放的培训证书。

五、相关费用

1. 培训费 4500 元/人/期（含教材资料、实训损耗、住宿费等）；
2. 缴费方式：对公汇款 或 现场刷卡；

账户名：浙江亚龙教育装备研究院； 开户行：中国银行永嘉瓯北支行； 账号：388363159046
汇款缴费的学员，需在报到前 5 个工作日内将培训费汇入以上账户；并在报到时请携带汇款回执单（复印件）以便财务核对；

3. 往返交通费由学员回原单位报销；

六、报名方式：

请有意参加培训者，认真填写《2019 年职业院校“工业机器人技术应用”教师技能培训班报名回执》（见附件一或在亚龙网站 www.yalong.cn-培训服务-培训专题中下载），[并发送邮件至 yalongpx@163.com](mailto:yalongpx@163.com)。报名最终以邮件为准，不接受电话报名。

联系人：0577-67987606；陈少珍 18105777106、胡乾深 18105777110；

七、附件：

1. 报名回执表
2. 接站安排
3. 报到路线



浙江亚龙教育装备研究院
2019 年 5 月 11 日

附件一：报名回执

2019 年职业院校“工业机器人技术应用”教师技能培训班 报名回执

(请将信息填写完整并发送至报名邮箱 yalongpx@163.com)

单位名称				联系地址	
姓名	性别	职务	手机/电话	E-mail	身份证号

贵校是否已购买亚龙工业机器人系统实训装置：已购买 ，未购买 ，计划购买 选择：请打“√”；

注：报到时请携带本人近期 2 寸照片 2 张、笔记本电脑一台(配置要求：win7 以上 64 位系统)

附件二：接站安排

培训报到当天，安排在温州南动车站、温州龙湾机场统一接站，具体发车时间如下：

温州南动车站：下午 14:00 站点出发；下午 16:40 站点发车

温州龙湾机场：下午 13:30 机场出发；下午 16:00 机场出发

也可选择报到路线自行前往，请提前与会务人员联系对接。

附件三：报到路线

●动车

(1) 温州南站：

① 出站乘 30 路至瓯北三中下车即到；(06:00-18:00 约 1 小时/趟)

② 出站乘 B1 路到双屿客运中心，转 80 路公交—报喜鸟工业园，转 103 路公交—亚龙智能（瓯北三中）即到；

(2) 永嘉站：出站乘 202 路—报喜鸟工业园，转 103 路公交—亚龙智能（瓯北三中）即到；

●飞机：

① 机场公交站乘 73 路—景屿路口，转 30 路公交—亚龙智能（瓯北三中）即到；

② 机场公交站乘 41 路—安澜亭码头，渡轮—瓯北码头，乘 103 路—亚龙智能（瓯北三中）即到；

●火车：

(火车站广场) 乘 51 路大站快线 (6:40-16:40) —报喜鸟工业园，转 103 路公交—亚龙智能（瓯北三中）即到；