

## 工业互联网技术应用专业教师实践能力提升 研修班

### 一、项目简介

为提升机械行业技工院校工业互联网技术应用专业教师实践能力，本项目结合当前工业自动化技术的不断发展、企业和社会对技能人才的新需求，利用数字化工具辅助教学，重点学习工业自动化围绕工业现场自动化、智能化、网络化、数字化、数字孪生、边缘服务等典型技术应用开展实操演练，助力提高教师专业技能教学能力、辅助完成教学资源开发，培养专业知识丰富、实践技能强的教师队伍。

### 二、组织机构

承办单位：南京技师学院

协办单位：北京新大陆时代科技有限公司

### 三、研修内容

以工业互联网技术应用平台为基础，构建三大标准通信层，实现 LoRa 层数据采集、WiFi 层数据采集、网关总线数据采集。构建工厂产线全流程数字孪生，实现虚拟场景应用到真实场景映射的教学目的。

### 四、研修人员

开设工业互联网技术应用、电气自动化装调等机电类相关专业的技工院校、职业院校和培训机构骨干教师及相关企业的专业

技术人员等。

## 五、时间地点

(一) 时间: 8月7日—8月13日, 8月7日报到, 8-12日研修, 13日返程。

(二) 地点: 江苏省南京市栖霞区仙林大学城学海路29号  
具体乘车路线、研修资料及其他相关安排, 将在报名后发送至研修教师邮箱。

## 六、研修方式

采用专题讲座、考察交流、实操实训等形式, 邀请专家讲解前沿理论, 开展现场实操实训、技术交流等。

## 七、日程安排

日期		研修主题	研修内容
8月7日	全天		报到
8月8日	上午	专业解读	工业互联网技术应用课程标准和课程设置方案解读
	下午	专业解读	(1) 本平台整体架构讲解 (2) 本平台硬件、软件构成
8月9日	上午	项目实操	(1) 现场总线 (2) Modbus 通信协议 (3) 案例开发: 生产车间数据采集 任务1: 案例分析 任务2: 系统搭建(硬件安装接线、软件安装) 任务3: 温湿度传感器数据采集、监控 任务4: 智能电表数据采集、监控 任务5: 生产工作站数据采集、监控
	下午	项目实操	(1) 无线通信 (2) Wi-Fi 通信 (3) 案例开发: 物流小车数据采集 任务1: 案例分析 任务2: 系统搭建(硬件安装接线、软件安装) 任务3: RS485 转 Wi-Fi 模块配置 任务4: Wi-Fi 无线组网应用
8月10日	上午	项目实操	(1) PLC 编程 (2) 自由口通信

			(3) 案例开发: 能耗监测数据采集 任务 1: 案例分析 任务 2: 系统搭建(硬件接线、软件安装) 任务 3: PLC Modbus 通信程序开发 任务 4: PLC 自由口通信程序开发
	下午	项目实操	(1) LoRa 通信 (2) 案例开发: 能耗监测数据传输 任务 1: 案例分析 任务 2: 系统搭建(硬件接线、软件安装) 任务 3: LoRa 终端配置 任务 4: LoRa 无线组网应用
8 月 11 日	上午	项目实操	(1) 边缘服务概述 (2) 任务 1: Eclipse 开发工具应用 (3) 任务 2: 应用接口服务打包部署
	下午	项目实操	(1) MongoDB 数据库 (2) 任务 1: MongoDB 数据库客户端工具部署应用 (3) 任务 2: MongoDB 数据库模型配置及导入拓展应用
8 月 12 日	上午	项目实操	工业互联网技术应用综合控制
	下午	结班仪式	课程考核、总结与颁发证书
第七天	全天	返程	

## 八、研修费用

(一) 本研修项目收费为 2700 元/人(主要用于专家授课、技术支持、教学场地、培训材料等费用支出)。研修费用不含食宿费用,食宿统一安排,费用自理。

(二) 本研修项目不设线下收费,需通过银行汇款或扫描下方二维码(仅支持个人汇款)缴费。汇款时请备注研修项目序号、学校名称及学员姓名。发票开具方式原则上为电子发票,研修班结束后统一发送至学员电子邮箱。如需纸质发票汇款时请注明。

账号名称: 机械工业教育发展中心

开户银行: 中国工商银行北京礼士路支行

账 号: 0200 0036 0901 4443 403

税 号: 1210 0000 4000 1096 11



(仅支持个人汇款)

## 九、联系方式

### (一) 主办单位

联系人：袁培、朱爱华

联系电话：15811279056（袁）、13810195761（朱）

### (二) 承办单位

联系人：袁帅

联系方式：17612246061