

智慧工厂教学科研实训平台

产品名称	智慧工厂教学科研实训平台
公司名称	广州丰沃信息科技有限公司
价格	600000.00/套
规格参数	丰沃科技:广州丰沃信息科技有限公司 FW-ZMS:丰沃智能制造实训室解决方 中国:广州
公司地址	广东省广州市黄埔区科学大道286号七喜大厦801-1房
联系电话	020-82037661 18026321063

产品详情

智慧工厂教学与科研综合实训平台以工业4.0概念为主导思想、以智能制造、智慧物流、生产运作管理系统为研究对象，主要用于研究智慧工厂/智能制造的资源配置、生产流程运作过程的控制、经营和管理的工程领域。平台主要分：智能制造模块、智慧物流模块、虚拟仿真教学实验模块三大部分。平台以完善教学内容与技术应用为教学遵旨，实现“教、学、做”一体化；实现了“一个学科平台，全方位的教学模式，实现教学育人、全方位的教学风格。同时满足中长期学科建设发展目标，实现理论与实操的无缝衔接。充分培养学生在机电一体化、电气工程、电子技术、生产管理、物流工程、工业工程及其相关专业的综合实践应用和科研创新能力。根据实验与研究平台的总体目标要求，该实验系统以机械加工车间为对象，可实现工件加工、检测和装配生产流程。系统中包含了柔性制造系统、物联网及生产管理系统，是多学科技术集成的综合实验与研究平台。同时平台以工业4.0为核心、智能制造/智慧物流为主题，真实地模拟未来智慧工厂中各角色（公司）之间的协作关系，通过模拟各种不同角色（公司）的操作中，将企业的经营思想及其基本运作模式，通过直观方式呈现给学生。同时学生可以扮演不同角色进行对应模块软硬件的操作，更加容易理解和掌握智慧工厂的核心思想。

智能制造教学实验平台（工业互联网+智能制造实训室）是以制造自动化车间为背景设计展开的，涵盖了多学科工程技术，也展示了生产管理自动化技术。能满足：机械工程专业、机械电子专业、网络工程专业、电气及自动化专业、工业工程专业、物联网专业、机器人专业、物流工程（管理）专业。同时提供完善的实验课件资源。

序号	对应课程	实验内容	实验层次
1	自动控制原理	1.AGV小车的运动学模型建立与仿真实验； 2.PID控制设计与仿真实验； 3.AGV小车系统的阶跃响应与仿真实验； 4.AGV小车自动循迹与定位控制实验。	本科

2	传感技术	1.薄片式机械开关及应用实验； 2.电磁传感器及应用实验； 3.光电式传感技术及应用实验； 4.温度传感器应用试验； 5.电流传感器应用实验。	本/研
3	计算机图像处理	1.图像处理编程实验； 2.机器视觉的程序开发实验； 3.相机的标定实验。	
4	机电一体化系统设计	1.机器人传动结构分析实验； 2.电机选型设计实验； 3.直线运动模块设计实验； 3.堆垛机结构设计实验； 4.运动控制器应用实验； 5.堆垛机自动控制实验。	
5	微机原理及接口技术	1.C语言开发实验； 2.串口通讯原理及应用实验。	本
6	机器人控制技术与MATLAB仿真	1.运动控制器应用实验； 2.机器人运动学建模及仿真实验； 3.机器人应用编程实验； 4.机器人编程控制实验； 5.机器人直线插补控制实验； 6.机器人圆弧插补控制实验； 7.机器人路径规划实验； 8.机器人视觉定位控制实验； 9.机器人电气配线分析实验。	
7	数控技术	1.数控铣床编程与加工控制实验； 2.G代码设计实验； 3.CAM软件使用实验。	
8	电机传动控制	1.行走机构传动比计算分析实验	

		2.交流伺服电机位置控制实验； 3.交流伺服电机调速控制实验； 4.交流伺服电机正反转控制实验； 5.直流电机位置控制实验； 6.直流电机调速控制实验； 7.直流电机正反转控制实验。
9	网络工程	1.socket编程开发案例分析； 2.拓扑结构分析实验。
10	数据库	1.数据库SQL2008安装配置实验； 2.应用开发实验。
11	PLC与组态综合实验	1.基于柔性加工输送线控制的PLC程序设计开发及分析实验； 2.基于分拣线控制的PLC程序开发及分析实验； 3.PLC以太网通讯应用与编程； 4.PLC控制面板电气配线分析实验。
12	测试技术与传感器综合实验	1.温度采集及信号处理试验； 2.电流采集及信号处理实验。
13	机械原理	1.机器人作业范围绘制实验； 2.机器人复合运动分析实验； 3.谐波传动结构分析实验； 4.RV减速机传动分析实验。
14	机械设计基础	1.直线模块分析与校核实验； 2.谐波减速机选型设计实验； 3.RV减速机选型设计实验。
15	机械制造基础II	1.零件加工工艺的制定； 2.铣床工装夹具的设计实验； 3.系统布局分析。
16	互换性与技术测量	1.视觉测量仪器原理与操作； 2.零件公差选择及标注。
17	液压与气动	1.气缸选型对比分析； 2.电磁阀选型对比分析；

		3.机器人夹具气动回路设计；	
18	机械CAD（三维）	4.气动回路自动控制及PLC编程； 1.零件三维模型设计； 2.机器人三维模型设计； 3.机器人三维模型动画分析； 4.堆垛机三维模型设计； 5.堆垛机三维模型动画分析。	
19	机械设计基础课程设计	1.动力滚筒线系统设计； 2.直线运动模块系统设计； 3.机器人复合关节设计； 4.货叉结构设计。	
20	电子电路综合实训	1.RFID辅助拣选控制板设计与调试实验。	综合
21	单片机综合实验	1.电机PWM调速控制实验； 2.AGV自动循迹控制实验； 3.AGV自动定位控制实验； 4.单片机串口通讯实验； 5.堆垛机控制系统设计实验； 6.电子拣选控制系统设计实验。	
22	自动化生产线认知实践	1.自动化立库认知实验； 2.生产装配线认知实验； 3.RFID辅助拣选系统认知实验； 4.智能加工认知实验； 5.自动分拣系统认知实验。	
23	机电专业综合课程设计 (运动控制机器人)	1.运动控制器调试实验； 3.分拣线PLC应用控制实验； 4.直线运动模块整体设计实验	
24	运作管理	1.生产计划排配； 2.生产看板管理。	
25	物联网	1.RFID读写应用编程； 2.数据库与RFID整合调用试验；	

		3.基于RFID产品追踪试验；
26	物流设施与规划	4.Zigbee无线通讯技术及应用实验。 1.自动化立体仓储系统分析实验； 2.生产流程设计与分析； 3.自动分拣系统信息采集与操作实验； 4.系统全流程管理与操作实验。
28	毕业设计	1.印章设计及CAM应用； 2.AGV智能控制程序开发； 3.AGV调度控制程序开发 4.堆垛机智能控制程序开发； 5.仓储系统集成调度控制程序开发； 6.机器人智能装配系统设计； 7.智能分拣系统设计； 8.RFID辅助拣选系统设计； 9.机器人结构设计； 10.堆垛机结构设计； 11.FMS柔性调度控制系统设计； 12.RFID 大数据处理与产品追踪； 13.手机APP应用开发；

主要经营软件开发;信息系统集成服务;信息技术咨询服务;计算机技术开发、技术服务;工业自动控制系统装置制造;电子、通信与自动控制技术研究、开发;企业管理咨询服务;教育咨询服务;网络技术的研究、开发;计算机批发;计算机零配件批发;计算机零售;计算机零配件零售;软件批发;软件零售;

广州丰沃信息科技有限公司是一家集软件开发、设备研发、人才培养、教学实训室建设与实施服务于一体的高科技多元化企业。长期致力于将企业应用转化为教学实训，为教育行业提供全方位的现代化教学实验实训解决方案。并坚持以“科教兴国”为宗旨，始终跟随教育改革方向，不断创新。公司于2018年获得计算机应用软件开发GB/T19001-2016/ISO9001:2015标准质量管理体系认证证书；是广州市工贸技师学院商务软件开发专业校企合作双制班长期合作伙伴；以及2018-2021年广东省“丰沃杯”物流师职业技能大赛冠名及技术支持单位。互联网+语音仓储实训系统（小智物流、语音拣选实训平台）、AR智慧物流实训平台、3D全息投影拣选实训系统、TPS投影拣选实训系统、PPS投影拣选实训系统、智慧物流实训室建设、物流金融实训室、供应链一体化实训室建设、VR物流仿真教学实训、MR混合现实物流规划设计平台、物流大数据实训平台、供应链决策模拟平台等物流产品、VR制造制造实验室解决方案、新零售实训室解决方案

