

国家级职业教育“双师型”教师培训基地

关于举办基于用友精智工业互联网平台 “云、边、端”一体化工业物联师资研修班的邀请函

各职业院校：

为深入贯彻落实党的二十大精神，落实《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》、《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》等文件精神，进一步加强职业院校“双师型”教师队伍建设，提升教师的教学水平和实践能力，发挥国家级职业教育“双师型”教师培训基地的辐射作用，青岛职业技术学院计算机类国家级职业教育“双师型”教师培训基地联合基地成员单位用友网络科技股份有限公司、新道科技股份有限公司定于2023年7月举办基于用友精智工业互联网平台“云、边、端”一体化工业物联师资研修班。本次研修依托用友精智工业互联网平台，构建云边端上下贯通的工业互联网培养体系，为教师提供融和企业最佳实践、贴近产业需求、提升教学及科研水平的实践平台。现诚邀各职业院校计算机类专业教师或教学管理人员参加。

一、基地简介



双师基地牌匾



党委副书记邢广陆参加授牌仪式

青岛职业技术学院国家级职业教育“双师型”教师培训基地（计算机类）是2022年12月教育部批准设立。基地是由青岛职业技术学院牵头，

联合华为技术有限公司、海尔集团公司、东软教育科技集团有限公司、上海商汤智能科技有限公司、用友网络科技股份有限公司等 10 余家成员单位组成。

青岛职业技术学院是全国职业教育先进单位、首批国家示范性高职院校、首批全国现代学徒制试点院校、中国特色高水平高职学校高水平专业群建设单位，是国家级“双师型”教师培训基地、优质省级职教师资培养培训基地，全国高职高专教育教师培训联盟成员单位、青岛市国培项目办公室所在地。2016 年以来，学院共举办国培、省培、市培、全国高职高专教育教师联盟培训、定制培训等各类师资培训班 400 余个，培训人数达 16000 人、185000 人日。

承担本项目的信息学院是计算机类国家级职业教育“双师型”教师培训基地（2023 年—2025 年），先后与商汤科技、百度等人工智能知名企业合作，成立了“人工智能学院”，与海尔卡奥斯合作成立了“工业互联网学院”。国家软件技术实训基地、全国服务外包校企联盟单位、山东省新旧动能转换实训基地、山东省服务外包人才实训基地，山东省人工智能产业联盟等落户学院。学院教学团队成员 60 余人，拥有全国模范教师、省级教学名师等称号的 5 人，副高及以上职称教师占比达 40%；团队是山东省黄大年式教师团队、山东省职业教育教学创新团队。

为本项目提供技术支持的用友网络科技股份有限公司创立于 1988 年，是全球领先的企业云服务与软件提供商。用友精智工业互联网平台是用友 BIP 面向工业企业的全面应用，是首批国家级工业互联网平台之一，连续四年（2019-2022）入选“工信部跨行业跨领域工业互联网平台清单”，首批获授国家“工业互联网标识注册服务许可证”，累计参研 21 项工业互联网及两化融合相关国家标准，承接 8 个工信部工业互联网创新发展工程项目。用友精智领航数字化管理，领军工业 PaaS 平台，全面支撑数字化管理、智能化生产、服务化延伸、网络化协同、个性化定制、平台化设计六种新模式，深度支撑工业经济与数字经济融合发展。

二、培训对象

职业院校计算机类和自动化类专业教师相关专业教师或教学管理人员。了解工业互联网通用知识和应用场景，掌握工业物联关键技术，熟悉

工业 APP 低代码整体开发过程，明确工业大数据常见应用场景，具备工业互联网应用开发能力。

三、培训内容

培训内容提纲详见附件 1，聘请基地合作企业资深讲师授课，依托用友精智工业互联网平台，突出项目实战，以产业和技术发展的最新需求推动人才培养改革，为培养兼具制造技术(OT)、信息技术(IT)和数据技术(DT)多种能力融合的工业互联网 OT+IT+DT 复合型人才提供支撑。

四、培训时间及地点

培训时间：2023 年 7 月 16 日-7 月 22 日。

培训地点：山东省青岛市黄岛区钱塘江路 369 号，青岛职业技术学院。

五、培训证书

培训合格后，颁发教育部授权青岛职业技术学院“计算机类国家级职业教育‘双师型’教师培训基地”培训证书，基地合作企业颁发的“工业 APP 设计与开发”1+X 师资能力证书和培训证书。

六、培训费用

培训费 3500 元 / 人，含专家授课费、场地使用费、耗材费、资料费等。培训期间往返路费、住宿费自理。

汇款账号：38110101040101050，单位名称：青岛职业技术学院，开户银行：中国农业银行青岛西海岸新区分行；汇款时请注明“双师培训、培训项目名称、姓名、所在学校”，报到时需出具汇款单。学员也可报到现场刷（公务）卡缴费。

七、报名方式

请扫描右侧二维码，报名成功后及时与项目负责人老师进行联系，确认报名情况，加入学员班级群，按照后续通知安排做好各项工作。



2. 报名截止日期：2023 年 7 月 15 日。

八、报到方式

1. 报到时间：2023 年 7 月 16 日。

2. 报到地点：具体地点届时详见 QQ 工作群通知。

九、联系方式

联系人：修娜 电话：18953282818（同微信）

联系人：高文 电话：13730987505（同微信）

QQ 工作群：735582614(请报名人员务必加群，以便工作交流。)

附件：

1. 主要培训内容提纲
2. 详细交通路线

计算机类国家级职业教育
“双师型”教师培训基地
2023 年 6 月

用友网络科技股份有限公司
新道科技股份有限公司
2023 年 6 月

课程培训内容

序号	任务	内容	讲师	课时
1	工业互联网概论	了解智能制造及工业互联网的概念及工业互联网平台、网络、安全三要素，了解工业互联网技术体系架构，了解主流工业互联网平台尤其是用友精智工业互联网平台的架构和特色，理解工业互联网核心功能原理、发展趋势。	张杰	2
2	标识解析	了解标识解析技术概念、特征，阐述标识解析体系架构及行业标识编码规范，掌握标识解析行业典型应用。	张杰	2
3	工业互联网技术体验	了解工业物联、工业 APP、工业大数据以及工业智能的真实企业平台和技术，掌握其实现原理。了解工业互联网新技术在各行各业的应用场景和需求。	张杰	4
4	实训项目背景	1. 围绕智能装备行业，了解数字化典型场景及对应解决方案学习。 2. 了解实验所模拟的智能装备场景，包含业务流程、关键设备、管理诉求等内容。实现数据采集—边缘计算—设备上云—工业 App 开发—可视化数据看板—工业大数据分析—决策命令下行。	贺焕平	1
5	工业设备需求调研	完成设备上云的需求调研环节工作任务，包含设备基础信息调研、采集数据信息调研、现场网络信息调研，以及围绕管理的看板信息调研。	贺焕平	1
6	工业物联基础及平台认知	了解工业物联技术的概念、特点，通过对用友工业物联 AIoT 平台的学习，学员能够阐述工业物联平台技术架构、核心功能； 了解常用工业通信协议，主要了解 Modbus 通信协议、OPC 等通信协议； 了解工业常用硬件设备的原理及结构。	贺焕平	4
7	工业网络设备接入	将所给定的设备接入到工业互联网平台边缘端服务器，包含设备接入方案制定、网络拓扑方案制定及设备接入具体实施工作，为数据采集奠定基础。	贺焕平	2
8	数据采集	应用工业互联网平台边缘端能力-用友 AIoT 平台，实现实验箱中执行设备、PLC、传感的数据采集，并能够在运行监测中查询到实时状态及数据。	贺焕平	4
9	数据处理边缘计算	应用工业互联网平台边缘端能力-用友 AIoT 平台，提供的规则引擎低代码工具，完成数据处理及设备的控制，包含直接输出控制实验、输入实现控制实验、逻辑运算控制实验，实现 IT 控制 OT。	贺焕平	4
10	设备上云	应用 AIoT 边缘端平台北向导出功能，通过边云协同，实现现场设备数据上云，能够在 AIoT 云平台完成对边缘端多工厂多设备状态实时监测。	贺焕平	2
11	案例赏析	通过对临工重机个性化定制最佳实践的应用学习，学员能够掌握工业互联网实现原理及为企业数智化带来的价值。	贺焕平	1
12	工业 APP 开发平台认知	了解工业 APP 应用和开发平台，内容包括：工业 APP 应用认知、开发平台认知。	徐洋	1

13	工业 APP 原型设计开发	培养学员能使用开发工具，实现数据建模、页面建模开发。具备业务流、审批流设计能力。	徐洋	1
14	工业 APP 低代码开发能力	培养学员能使用开发工具，具备低代码开发能力。使用 JavaScript 编程语言进行在线的前端、后端函数编写。	徐洋	2
15	工业 APP 案例开发	智能灯生产制造工业 APP 开发案例实践，从生产业务需求分析，覆盖生产制造过程中涉及到的物料、库存、生产执行等多方面功能开发。	徐洋	6
16	工业 APP 与 AIoT 集成开发	通过低代码开发使工业 APP 具备数据查询、筛选、计算的能力，满足对试验箱设备模型、设备、设备属性的实时查询与管理。	徐洋	3
17	工业 APP 应用调试发布	同步使用低代码开发平台 YonBuilder 及物联平台 AIoT，进行工业 APP 软硬一体调试，充分使用应用 API 接口及编辑函数语句等，满足智能装备场景需求。	徐洋	3
18	案例赏析	通过对江铜贵冶智能化制造最佳实践的应用学习，学员能够掌握工业互联网实现原理及为企业数智化带来的价值。	徐洋	1
19	工业大数据平台认知	了解工业大数据平台—数据中台，内容包括：工业大数据技术架构了解、大数据典型应用场景及案例。	李荣贵	1
20	设备看板项目解析	解析企业大数据平台—数据中台项目实施路径及方法，明确设备看板项目需求，确定相关大数据存储技术。	李荣贵	1
21	设备看板数据采集	应用数据中台，实现大数据项目的“数据采集”第一环节，完成数据采集和数据存储两项内容，掌握数据源管理、数据移动的能力。	李荣贵	2
22	数据可视化开发	应用数据中台，在完成数据采集的基础上，对不需要二次处理的简单数据、常规数据采用离线开发的方式进行数据可视化开发。	李荣贵	2
23	复杂数据可视化开发	应用数据中台，对复杂数据进行数据预处理、指标管理等操作，以仪表盘、分析卡片等方式实现数据可视化开发。	李荣贵	4
24	案例解析	通过对智慧建材 智能制造-大西洋焊接最佳实践的应用学习，学员能够掌握工业互联网实现原理及为企业数智化带来的价值。	李荣贵	1
25	项目总结	小组结合任务情况，进行项目总结并呈现	李荣贵	1
合计课时				56

学院详细交通路线

1. 青岛胶东机场路线指引

胶东机场乘坐大巴（注意：大巴目的地是西海岸黄岛，不是西海岸胶南），到前湾港路站下车后转乘 1 路 18 路 801 路等公交到青职学院站下车即到（从前湾港路站到学院打车约 15 元）。

2. 青岛北站路线指引

青岛北站（约 38 公里，打车约 85 元）：乘地铁 1 号线，从青岛北站到王家港站（终点站），地铁出站后打车到学院约 12 元。

3. 青岛西站路线指引

青岛西站（约 23 公里，打车约 50 元）：乘坐西海岸 K22 路公交到青职学院站下车，马路对过西行 200 米即到学院北门。

4. 青岛站路线指引

青岛火车站（约 24 公里，打车约 55 元）：乘地铁 1 号线，从青岛站到王家港站（终点站），地铁出站后打车到学院约 12 元。

5. 西海岸长途汽车总站路线指引

西海岸长途汽车总站（约 21 公里，打车约 40 元）：乘坐西海岸 K308 路公交到青职学院站下车，马路对过西行 200 米即到学院北门。

6. 西海岸长途汽车东站路线指引

西海岸长途汽车东站（约 4.5 公里，打车约 13 元）：乘坐西海岸 18 路、22 路、28 路、50 路到西海岸新区一中站下车后西行 200 米到青岛职业技术学院南门。