

双高视域下的物联网应用技术专业群人才培养模式创新与实践

黄昊晶, 史振江, 秦晓娟

广东开放大学(广东理工职业学院)工程技术学院, 广东广州 510091

摘要: 根据高水平职业院校和高水平专业群(双高)建设目标, 广东理工职业学院以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导, 物联网应用技术专业群实施“产教融合导向, 学分转换支撑, 分层贯通培养”的人才培养模式创新与实践, 实现了“产教融合助推校企双升级、数智赋能岗课赛证相融通”。

关键词: 产教融合; 学分转换; 分层贯通; 岗课赛证

Innovation and practice of talent training mode for the iot application technology major group from a dual perspective

Huang Haojing, Shi Zhenjiang, Qin Xiaojuan

Open University of Guangdong (Guangdong Polytechnic Institute) College of Engineering and Technology, Guangzhou, Guangdong 510091

Abstract: According to the high level vocational colleges and high level professional group (twin) construction goal, Guangdong Polytechnic Institute is guided by XI Jinping the thought of socialism with Chinese characteristics, the Internet of things application technology professional implementation of "teaching fusion orientation, credit conversion support, layered through training" talent training mode innovation and practice, implements the "teaching fusion booster colleges double upgrade, several wisdom fu can post class card financing".

Keywords: integration of production and education; credit conversion; hierarchical penetration; post course competition certificate

引言

目前, 中国高等职业教育已进入新一轮高水平职业院校和高水平专业群(双高)建设阶段^[1]。双高专业群建设实现了高速发展, 在产业对接、人才培养和三教改革等方面的改革成果丰富, 但是物联网等新一代信息技术类专业群的改革研究较少^[2]。广东理工职业学院物联网应用技术专业群由物联网应用技术、智能互连网络技术、现代通信技术和电子信息工程技术四个专业组成。2021-2022年, 专业群入选省域双高建设计划, 并开始实施“产教融合导向, 学分转换支撑, 分层贯通培养”的人才培养模式创新^[3]。

一、实施路径

(一) 产教融合导向

校企合作进行产业大数据挖掘与分析, 优化各专业与产业对接匹配度, 把提升“产业链-技术链-人才链”与专业的契合度作为改革方向^[4]。通过与优势企业合作共建产业学院, 成立研究中心, 建设技能大师工作室等, 精准对接物联网产业链的人才需求, 实施人才培养模式改革创新, 全面对接企业, 服务企业, 开展数字化、网络化、智能化技术改造^[5]。

(二) 学分认定支撑

探索灵活多层次的学分管理方法, 实现普通教育、职业教育和继续教育之间的沟通和衔接, 由各专业学分认定委员会管理并支持学生参与各类技术技能平台, 提高专业各级各类资历、证书、竞赛成果和业绩的可比性和转换性, 为产业高端培养人才^[6]。与本科院校共建物联网工程专业专升本协同育人试点和专

本衔接人才培养, 实施课程、实习和考证等多个衔接系统的内涵建设^[7]。推动学生根据要求进行学分认定, 实现学习成果可追溯、可查询、可转换^[8]。

(三) 分层贯通培养

聚焦5G、工业互联网和集成电路等高端产业和产业高端, 以学徒制和订单班等项目为抓手, 校企共同研制人才培养方案, 将新技术、新工艺、新规范、新职业纳入教学标准, 以岗位技能要求定义教学内容^[9]。探索基于“岗位分类别、能力定标准, 人才分层次、就业定岗位”的人才培养方法, 培养“强装调、善排障、会开发、通商务”的一专多能创新型技术技能人才^[10]。

二、成果成效

(一) 产教融合育人形成优秀范例

不断增强产教融合“深”度和“实”度, 物联网应用技术专

业入选工信部产教融合试点专业，获工信部产教融合专业建设优秀案例一等奖。落实职业教育国家教学标准，对接技能等级标准，构建“双标融汇+岗课赛证融通”的课程体系。校企共建实践基地，共建课程资源，共育竞赛人才，岗课赛证综合育人成效突出^[11]。2022—2023年，参加省级以上竞赛获奖和科技项目立项学生达200多人次，就业率分别为100.0%和99.4%，用人单位满意度均为95%，三二分段专升本录取率分别达89%和96%。

1. 与优势企业全方位合作

与华为开展全方位合作，共建智能物联网产业学院和华为ICT学院，推动学校成为中国职业技术教育学会“5G+产教科融合高端论坛”常设成员单位，获华为1+X证书优秀院校优秀组织奖。基本建成虚实结合的“云管端”校内实践基地，省级实训基地和校外实践基地顺利验收和认定。立项建设“5G+AIOT产教融合实践中心”，为校内学生开展培训考试近500人次，外校师生100多人次。

2. 建设“开放共享，育训双用”的教学资源

坚持思政引领和课证融通，《计算机网络技术》获省级课程思政示范课程立项，《物联网技术综合应用》获国家级专业教学资源库子项目立项。依托课程资源，获省继续教育质量工程项目2项。《智慧金融“漫漫”说系列微课》获教育部职成司“智慧助老”优质课程资源，实现课程培训资源的国际化共享，获评广东科普大赛优秀奖。

3. 实施以赛促学、以赛促教

发挥专兼职教师团队力量，推动全国职业技能大赛等赛项的教学资源转化，分解竞赛知识、技能和素质要求并融入教学^[12]。打造对标竞赛的实训项目和场景，通过学分认定转换机制，激励学生参加高水平职业技能竞赛。获国家级竞赛一等奖1项，三等奖2项，省级职业技能竞赛一等奖9项，二等奖和三等奖30多项，共120多人次。

（二）支撑粤港澳大湾区企业发展

以技能大师工作室为引领，开展技术服务与教育教学的协同创新，持续建设高端技术技能平台。与企业在人才培养、资源建设、技术创新和社会服务等方面开展深度合作，打造校企合作命运共同体，服务区域发展和中小微企业技术升级改造^[13]。

1. 开展高精尖技术研究

推动学校入选工业和信息化部重点实验室工作组成员，全面对接企业，服务企业，开展数字化和智能化技术改造。依托优势平台，聚焦产业高精尖技术，围绕关键技术、核心工艺和共性问题开展一系列研究^[14]。获省科技厅重大专项结题1项、在研1项。教师获广东省特色创新项目（自然科学）立项2项，发表的教育数字化转型教改论文被人大复印报刊资料全文转载，发表SCI收录论文3篇，获授权发明专利4项、实用新型专利4项。

2. 实施“导师制”育人

校企共建国家级技能大师工作室，积极探索“导师制”育人新模式。实施“兴趣驱动、自主实践、重在过程”的人才培养改革，师生共同培育科技研发、工艺改造项目，组织学生开展创新创业训练实践。指导学生获国家级项目2项、省级12项。培养学生100多人次，全部在中山、广州和珠海等地高端制造企业就业，深受用人单位好评，获“珠海市技术能手”称号1人。

3. 提供人才智力支撑

紧跟区域产业发展，主动提供科技服务，为企业的转型升级注入新动能^[15]。为粤港澳大湾区近10家企业提供专利权转让，经费到账80多万元。开展“访企拓岗”等就业专项行动，主动了解企业用人需求和提升专业就业质量。鼓励企业依法履行职业教育义务，助育省级产教融合型企业1加，培养省级高技能骨干兼职教师1人。获评教育部职成司“智慧助老”优质工作案例1个，为养老行业数字化转型升级提供强有力技术、人才和智力支撑。

三、总结推广

近年来，专业群基础不断夯实，条件愈发优越，特色逐步鲜明。招生规模、录取分数、入学报到率和就业率等稳步提升，综合实力排名靠前。教师坚持传承与创新理念，涌现了一批全省具有影响力、行业具有知名度的教学名师和技能大师。兄弟院校多次到校交流学习，物联网应用技术专业群的专业建设成果、协同育人模式和教学改革方法和得到了肯定、推广和应用，引领产教融合、勇立潮头的进取精神也在同行中赢得了尊重。

参考文献

- [1] 杨超, 岑苑君. “双高计划”背景下高职院校专业群竞争力评价指标体系构建及应用[J]. 职业技术教育, 2024, 45(05):76-80.
- [2] 谢丽娜, 张恩广, 王开香. 产教融合视阈下高职院校高水平专业群治理研究——基于56份“双高计划”学校中期绩效自评报告的文本分析[J]. 职业技术教育, 2024, 45(20):18-23.
- [3] 梁裕, 蒋哈杰, 韦大宇. “双高计划”高职院校高水平发展面临的问题及路径选择[J]. 教育与职业, 2023, (20):61-66.DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2023.20.009.
- [4] 邢菲, 钱鉴楠, 戎成. “双高计划”专业群适应产业发展现状及优化策略研究——基于253个“双高计划”专业群的分析[J]. 职教论坛, 2023, 39(02):41-51.
- [5] 黄丹, 张睦楚. “双高计划”背景下高职院校高水平专业群建设: 特色定位、组建逻辑与构建路径[J]. 教育与职业, 2022, (24):52-58.DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2022.24.010.
- [6] 周香, 闫文平. “双高计划”实施背景下高职专业群与产业群的协同机理、价值及路径分析[J]. 实验技术与管理, 2022, 39(02):216-221+248.DOI:10.16791/j.cnki.sjg.2022.02.041.
- [7] 崔惠珊, 刘亚磊, 张路. “双高计划”背景下城轨专业群校企协同育人实践与创新[J]. 职业技术教育, 2022, 43(02):12-17.
- [8] 胡煦. “双高计划”背景下高职院校专业群建设如何满足高质量就业需求——评《高校就业指导工作体系研究》[J]. 热带作物学报, 2021, 42(11):3390.
- [9] 张文, 李兰, 唐春妮. “双高”背景下高职设计类专业群建设面临的挑战与应对策略[J]. 教育与职业, 2021, (18):92-96.DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2021.18.016.
- [10] 李兵, 杨婷. “双高计划”背景下“多元培养、三维融合、协同育人”高职机械类人才培养模式探析[J]. 教育与职业, 2021, (18):87-91.DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2021.18.015.
- [11] 胡德鑫, 纪璇. “双高计划”背景下高职院校专业集群建构逻辑与路径研究[J]. 中国职业技术教育, 2021, (14):16-23.
- [12] 张俊义, 宋莹, 薛新巧. “双高计划”背景下高等职业教育专业群课程建设研究[J]. 教育与职业, 2021, (05):102-106.DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2021.05.017.
- [13] 张鑫, 刘宁, 隋秀梅, 等. “双高”建设背景下高职院校专业群建设的探索与实践——以长春职业技术学院机电学院智能制造中心为例[J]. 职业技术教育, 2020, 41(23):28-32.
- [14] 许朝山, 顾卫杰, 孙华林. 新基建背景下智能制造专业群人才培养路径探索[J]. 中国职业技术教育, 2020, (28):9-14.
- [15] 王珊珊, 隋秀梅, 张鑫, 等. 基于模块化教学的专业群人才培养模式改革研究与实践[J]. 中国职业技术教育, 2020, (35):85-88+96.