

校企合作产教融合背景下共建品牌专业的探索与实践

张君艳, 李友节

(江苏联合职业技术学院苏州工业园区分院, 江苏苏州 215123)

[摘要] 随着中国经济的快速发展和产业结构的转型升级, 职业教育人才培养遇到了新的挑战和机遇。产教融合校企合作以产业需求为导向, 通过深入了解行业发展趋势和企业紧缺高端技术技能人才, 探索共同招生、共同培养、共同选题、共同评价的育人新模式, 以专业之变适应产业之变, 加强校企合作、产教融合, 实现专业与产业的紧密对接和融合。以机电一体化品牌专业建设为例, 调研行业企业发展技能人才需求, 通过校企合作“现代学徒制项目”“博世双元制项目”, 在人才培养模式、教学团队、共建共享智能化实训环境等方面进行探索与实践, 共建“教随产出、产教同行”的品牌专业。

[关键词] 校企合作; 产教融合; 品牌专业

[中图分类号] G71

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)13-0067-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.13.024

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

2024年是“一带一路”奔向下一个金色十年的开局之年。职业教育积极践行“一带一路”倡议, 正阔步走向世界舞台。以国家“双高计划”建设院校为代表的一批优质职业院校瞄准外向型行业企业, 努力探索校企合作、产教融合的办学模式, 企业学院、产业学院等一批“职教出海”新项目成为亮点, 描绘了职业教育“教随产出、产教同行”的新篇章。了解行业最新动态和需求变化, 加强与企业的沟通和联系, 建立更加紧密的合作关系, 及时调整人才培养目标和方向。2021年初苏州工业园区重磅发布《建设世界一流高科技园区规划(2020—2035)》, 《规划》中明确打造现代化产业集群, 同时学校贯彻“以服务为宗旨, 以就业为导向, 以岗位能力培养为重点”的理念, 申报了机电一体化品牌专业。校企合作产教融合背景下共建品牌专业的探索与实践将打破校企合作之间的信息壁垒, 促进两者紧密对接。产教融合校企合作将以资源为基础, 政策为支撑, 市场为导向, 全方位整合产教资源, 充分发挥资源优势, 以“产教融合、职普融通、科教融汇”为主线, 整合社会各界的智慧和力量, 加强数字技术产、学、研、用领域联系与资源共享, 促进区域间、上下游产业间、产业链之间有效衔接, 联合开展人才培养, 协同开展技术攻关, 共同开发教学资源、实践能力项目和教学装备, 实现校企高效对接。

一、校企合作产教融合现状分析

随着互联网、云计算等新一代信息技术的成熟和普及, 互联网时代给行业企业带来巨大的冲击, 企业纷纷走向转型之路, 而企业的成功转型需要高端技术技能型科技人才支撑, 人工智能新背景下“培养什么人”和“如何培养人”成为校企思考的问题。“人工智能技术”为教育事业带来了新的可能和挑战。

国内职业教育在校企合作方面开展了大量的实践, 为推动人才培养质量, 推动国家经济发展发挥了巨大的作用。社

会各界的专家学者们也一直在积极研究, 不断探索适合我国职业教育校企合作的模式。因社会环境影响、企业认识不足以及职业院校自身条件限制等客观原因, 校企合作仍存在较大的提升空间。各界学者依据各地或各校的具体实践, 也总结出了大量的校企合作模式经验, 其中比较典型的有:(1)“引企入校”模式: 其主要就是引入企业各类资源, 包括资金、技术、设备、厂房等内容。有的学者称之为“引企入校, 筑巢引凤”模式、“前厂(店)后校、校中店”“校中厂”“校中所”模式、“校企股份合作式”模式。(2)“人才共育”模式: 主要为学校以外的它方开展以培养人才, 提高培养质量为目标的合作。有学者称“订单培养模式”“人才定制班”或企业“冠名班”。(3)工学交替模式: 基于知行合一的实践规律, 采取理论与实践的交替并进, 提升实践动手能力, 是学生理论学习与以实践工作能力为目标的交替合作模式, 其实也是人才共育的一种特殊形式。有的学者称之为“理实一体化”模式或“半工半读”模式等。

二、品牌专业建设前的现状分析

通过对产教融合研究现状深入分析, 针对产教融合目前存在“融而不合”“合而不深”、校企“跨而不实”的困境, 同时经过走访企业, 调研发现先进制造业人才的需求旺盛。作为一线人才输出的五年制高职院校, 教师的技术实践能力直接影响学生的学习效果。本专业专任教师在国际化交流、双师型教师能力、学历层次提升及科研方面仍存在差距。在校企合作的紧密度与深度上有待深入, 可以依托区域内企业不断更新的高新技术、新工艺、新设备, 与企业之间形成长期的产学研合作项目, 积极探索校企合作育人的长效机制, 培养更符合社会需求的高技能人才。在课程资源建设方面, 机电一体化技术专业是老牌专业, 课程比较基础。近年来, 虽然已经开发了系列的教材与专业教学资源, 但教学资源吸收企业元素还不够, 内容远远不能满足新技术发展的需要, 急需深度

收稿日期: 2024-11-22

基金项目: 本文系江苏省中华职业教育社2024年度规划一般课题“双高计划视域下校企共建‘产教融合共同体’的探索与研究”阶段性成果(项目编号: ZJS2024YB30)。

作者简介: 张君艳(1978—), 女, 江苏徐州人, 江苏联合职业技术学院教授, 主要从事教学实践、教学方法探索研究。

产教融合,以企业现有案例构建更新教学资源。在精品教材立项、重点教材立项、教改课题立项等项目上也比较欠缺,有待进一步提高。

三、品牌专业建设探索与实践

产教融合是产业与教育的深度合作,职业院校为提高人才培养质量与行业企业开展的深度合作。具体指职业学校根据产业发展需求设置专业,把产业与教学密切结合,相互支持,相互促进,把学校办成集人才培养、科学研究、科技服务为一体的产业性经营实体,形成学校与企业浑然一体的办学模式。

校企合作是学校与企业建立的一种合作模式,旨在通过双方合作,共同培养人才、促进科研创新和产业服务。这种合作模式不仅注重理论知识传授,还强调实践技能培养,实现学校与企业资源、信息的共享,提高教育质量和人才培养的实用性及实效性,这种合作模式被认为是一种“双赢”的策略,有助于学生将在校所学的理论知识与企业实践相结合,实现培养人才与企业岗位无缝对接。

企业学院指由企业出资,以企业高级管理人员、一流的校企合作院校教授及专业培训师为师资,通过实战模拟、案例研讨、互动教学等实效性教育手段,以培养企业内部中、高级管理人才和企业供销合作者为目的,满足人们终身学习需要的一种新型教育、培训体系。

在专业建设中,始终将立德树人贯穿于教育教学全过程。将企业实际案例和技能岗位需求融入教学资源,引入企业文化,精心设计活动载体,将思政教育融入专业课程,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,加强“五育并举”育人模式实施。在专业实践中,鼓励学生参与社会服务、志愿服务等活动,培养他们的社会责任感和奉献精神。

(一)“强生医疗器材‘2+2’现代学徒制”项目

探索与实践案例1:与世界500强公司(强生医疗器材有限公司)合作进行“强生医疗器材‘2+2’现代学徒制”,采取“毕业前2年+毕业后2年”的四年一贯制联合培养模式,校企双方在“协同育人、共同招生、师资共建、基地共享、共商管理”理念下,在五年制高职学生第三学年进行企业面试,重新组建现代学徒制定班,该班级按照学生→学徒→准员工→员工的培养路径,通过四年持续培养,为企业定向培育机电一体化技术人才,逐步形成了具有自身特色的育人模式。

(二)博世双元制项目

探索与实践案例2:与全球灯塔工厂博世汽车部件(苏州)有限公司(博世汽车部件)深度产教融合,校企合作;探索“协同创新、合作共赢”的校企合作新机制,校企共同修订人才培养方案,明确双方职责、分工以及校企双方实习实训场所和实习岗位,博世“学徒班”的学员在二年的学习期间,第一学年60%时间在校完成理论学习,40%时间在博世学徒培训中心实践学习,第二学年60%的时间在博世学徒培训中心进行实践及博世工厂进行轮岗培训;在工学交替期间,博世公司投入大量的设备和资金,派遣企业工程师、主管进校园讲授企业文化、质量规范、机械加工、电气等课程实践操作技能,在企业轮岗期间,学生在企业真正的生产操作环境中培训技能。通过培训、考核、面试、轮岗,定岗成功进入博世企业就业。

(三)汇博机器人企业学院项目

借鉴汇博机器人企业多年来的经验,结合本校产教融合校企合作成功案例,采取企业“工业与教育双轮驱动,工业应用、教育装备与人才培养为一体”的发展模式,将工业应用与教育实训紧密结合,将工业实际案例引入课堂,大大提高人才培养的时效性和质量。深化“二元合作、协同育人”机制,推进校企深度融合,双方合作,将制造产业升级急需的设备维护与装调、生产线升级改造、工业机器人工作站系统集成等领域专门技术技能人才培养和培训任务深度融合到教学环节中,全方位、多途径提高学生自主学习、终身学习、团队协作、创新创业能力。将教学项目与企业生产项目、专任教师与企业技术骨干、课程标准和行业企业职业标准、实训管理与生产管理、校内评价和企业评价有机融合在一起,校企协同培养,共同促进学生专业基础能力、专业综合能力、专业拓展能力、专业创新能力和职业综合素质的全面提升。企业学院在实践过程中,深化产教融合校企合作,构建“8421”人才培养体系。“8”是指八个“共同”,即共同招生、共同制定专业规划、共研教学课程、共组师资队伍、共创培养模式、共建实训基地、共搭管理平台、共评人才质量。“4”是指四层“对接”,专业教师对接企业新技术新技能;企业岗位对接专业人才能工巧匠、大国工匠等服务地方经济高速发展。

四、品牌专业建设经验

机电一体化技术品牌专业对内孵化新专业,对外输送新成果,孵化出了工业机器人技术、无人机应用技术、智能医疗装备技术等新专业。依托创客实践职业体验中心、游学基地、园区智能制造产学研基地,发挥师资、平台与资源优势,对外输送新成果。开展多样式的社会公共服务、社区培训与服务、科普活动等,面向中小学学生开展智能制造领域的科普活动,为中高职兄弟院校提供骨干教师顶岗学习、技术指导服务。通过专题讲座、专业协作委员会交流、校际交流等渠道向省内外职业院校推广,对口帮扶西部兄弟职业院校。在加强国际人文交流,海外人才培养方面,机电一体化品牌,秉承“五育融合”的教育目标,针对留学生学习情况和专业接受度作出精准分析,构建了适合外国留学生的课程体系,精心安排教学,有效提升留学生的职业综合能力。鼓励泰国留学生参加书法、了解苏州文化等各种沉浸式体验活动,近距离接触、感受中国传统文化,不断发挥专业辐射作用、推动中外文化交流,促进国际教育合作。

五、品牌专业建设实践成效

产教融合、校企合作实施现代学徒制和博世双元制项目,引入企业文化,企业导师来校任教,校企合作共建课程体系,融合国际化认证以及1+X证书,注重学生人文素养、工匠精神、劳动意识,培养一批融文化、技能、技术、创新于一体的,面向区域装备制造产业机电产品和智能装备的生产、检测、组装、调试、应用和维护等岗位的优秀人才。建设实践成效主要有:

(一)校企合作、产教融合,创新了人才培养模式

从学生终身发展需要、个性化发展需求出发,引导企业

增强主体意识,以培养企业适用的人才为目标,校企合作共建课程体系,通过现代学徒制、博世二元制项目,校企紧密合作,双主体推进,形成本项目独特的人才培养模式,培养德技双修的企业适用人才,服务区域经济发展迫切需求。

(二)校企互聘双师,提升了教学团队教学能力

通过校企专业“双带头人”制、校企双方讲师互聘、换岗、轮岗等方式提升了师资团队的教学能力、技术服务能力和创新能力。参与校企合作项目教学的老师通过企业访问工程师、企业培训师、企业职业资格证书培训等方式提升教学水平 and 各方面的能力;通过国外培训交流,拓宽教师的国际化视野,提升师资队伍国际化水平。

(三)校企合作共建实训室,实现实训环境工厂化智能化

深化校企合作、产教融合,与企业拓展合作空间、创新合作模式。建成江苏省智能装备产教融合实践中心、联院首批高职智能制造产业学院建设、智能装备虚拟仿真实训基地、智能感知与计算优质创新平台;实训基地配备可视化的教学监控,采用信息化、数字化、物联网技术手段,发挥网络技术平台设备以及现代化的智能实训系统管理手段,实现共享共用以及实训环境智能化。

(四)校企双方共建课程体系、课程资源

围绕未来职业人的六大核心能力模块,对接企业实践,引入最新技术,融合素养教育,注重工匠精神、职业素养和文化培养,开发“课程思政”教育案例和教学资源库,校企合作开发活页式优秀教材。按照“引入国际化标准、实行本土化开发、编写特色教材、开发共享资源、信息化平台管理”的思路建设专业课程教学资源库,开发优质教材。在课程建设方面,课程内容符合岗位要求;课程标准对接行业标准;思政教育融入课程体系,建成优质的超星在线课程资源和联院专业教学资源库。

六、结束语

随着产业转型升级、技术更新换代的发展,以专业之变适应产业之变,加强校企合作、产学研一体化共同发展,实现专业与产业的紧密对接和融合。了解行业最新动态和需求变化,加强与企业的沟通和联系,建立更加紧密的合作关系,及时调整人才培养目标和方向。一是政校行企四方联动,关

注政策导向,行业企业发展动态;二是加强师资队伍建设和提高教师的专业水平和综合素质;三是加强实践教学设备设施建设提高学生的实践能力和创新能力;四是加强国际合作与交流引进国际先进的教育理念和和技术资源。聚焦区域重点产业和新兴产业,深入调研区域产业结构和未来发展趋势,根据区域产业发展优势和职业技能岗位需求,校企合作产教融合,通过“强生医疗器材‘2+2’现代学徒制”项目和博世二元制项目的探索与实践,建设机电一体化品牌专业,经过三年的努力,深入校企双方产教融合,创新了人才培养模式,提升了教学团队教学能力,共建工厂化、智能化的实训环境,共建课程体系和课程资源;培养一大批企业急需人才,适应产业发展需要。依托机电一体化品牌专业,开发智能医疗装备技术新专业并完善,将教学成果用于培训,拓展新的培训项目。发挥师资、平台与资源优势,输送新成果。开展多样式的社会公共服务、开展社区培训与服务,面向中小学学生开展智能制造领域的科普活动;为中高职兄弟院校提供骨干教师顶岗学习、技术指导服务。通过专题讲座、专业协作委员会交流、校际交流等渠道向省内外职业院校推广,对口帮扶西部兄弟职业院校。在公共服务方面,承办及参加国家一类比赛全国技能大赛、江苏省状元大赛,一带一路暨金砖国家创新大赛等各类大赛17次,开展各类培训、交流、研讨、青少年科普讲座、体验1000人次。

参考文献:

- [1]史秋衡.应用型大学高质量发展的博弈困境及战略调适[J].江苏高教,2022(8):24-29.
- [2]蔡玉俊,叶帅奇,赵文平.本科层次职业教育教师产教融合能力发展探析[J].教育理论与实践,2022(6):23-27.
- [3]彭聃龄.普通心理学:第5版[M].北京:北京师范大学出版社,2019:443-447.
- [4]徐正兴,江作军.应用型大学师资队伍建设的应然属性与实践理路[J].高等工程教育研究,2022(2):117-121.
- [5]刘彦军.应用型高校教师产教融合能力的形成与提升机制[J].高等工程教育研究,2024(2):107-110.

Exploration and Practice on Building Brand Majors under the Background of Industry-education Integration in School-enterprise Cooperation

ZHANG Jun-yan, LI You-jie

(Jiangsu Union Technical Institute Suzhou Industrial Park Branch, Suzhou Jiangsu 215123, China)

Abstract: Keeping up with the development of industrial transformation and upgrading, technological updates and upgrades, adapting to industrial changes with professional changes, strengthening school-enterprise cooperation, industry-education integration, and achieving close integration and connection between majors and industries. Taking the construction of mechatronics brand major as an example, this study investigates the demand for skilled talents in the development of industry enterprises. Through school-enterprise cooperation in the “Modern Apprenticeship Project” and “Bosch Dual System Project”, a series of measures are explored and practiced in talent training mode, teaching team, and co-construction and sharing of intelligent training environment, to jointly build a brand major of “teaching with output, industry and education with peers”.

Key words: school-enterprise cooperation; industry-education integration; brand majors

(责任编辑:章樊)