

机电一体化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:紧跟产业转型升级、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”“博世二元制项目”,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一系列举措,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

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。

一、品牌专业建设前的现状分析

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,培养更适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。

二、品牌专业探索与实践

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)“强生医疗器械‘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(参见图1),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向班,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)博世二元制项目

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、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二元制项目,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,



图 1 “强生医疗器械‘2+2’现代学徒制”项目人才培养模式

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。参加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和哥方面的能力；通过国外培训交流，拓宽教师的国际化视野，提升师资队伍的国际水平。

(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。

四、结束语

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“强生医疗器械‘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。

参考文献：

[1] 钟波, 陈容, 冯云. 高职机电一体化专业实践教学模式的改革与探索 [J]. 职教论坛, 2006 (006): 39-41.
 [2] 郭强. 高职机电一体化专业机电综合实训教学模式的实践与探索 [J]. 时代教育, 2010.
 [3] 郭强. 高职机电一体化专业机电综合实训教学模式的实践与探索 [J]. 时代教育, 2010 (11): 2.
 [4] 郑峰. 高职机电一体化专业“工学结合”人才培养模式的探索与实践 [J]. 科技信息, 2011 (23): 291-292.
 [5] 项万明. 培养高技能复合型人才探索与实践——以杭州技师学院机电一体化技术专业为例 [J]. 时代人物, 2022 (25): 0161-0163.

项目来源：本文系江苏省中华职业教育社 2024 年度规划一般课题阶段性成果（项目编号：ZJS2024YB30）

作者简介：张君艳：（1978—）江苏徐州人 江苏联合职业技术学院苏州工业园区分院教授，主要从事职业教育教学理论与实践研究。