

产教融合视域下技工院校智能制造专业教学改革探究

陈廷堡

(珠海市技师学院, 广东 珠海 519090)

摘要: 当前国家把加快发展现代职业教育摆在了更加突出的位置, 深化产教融合, 全面提升人力资源质量, 强化职业教育改革与创新, 完善技工院校智能制造专业人才培养模式能够有效提升职业教育发展水平, 培养更多高素质、高技能的智能制造专业人才。本文以当前技工院校教学改革过程中面临的多种困难与挑战为导向, 深入分析改革智能制造专业教学模式的作用意义, 探索研究有效提升技工院校智能制造专业教学质量与教学效率的教学策略与方式, 期望能够在不断强化产教深度融合教育、强化教育改革与教学创新的基础上, 提升技工院校智能制造相关专业的教学质量与教学效果, 为国家和社会各行各业培养大批高素质创新人才和技术技能人才。

关键词: 产教融合; 技工院校; 智能制造; 教学改革

中图分类号: G717.25

文献标识码: A

文章编号: 1671-0711 (2022) 05 (上) -0243-03

在“产教深度融合”的职业教育发展背景下, 完善技工院校智能制造专业人才培养模式, 为企业和社会培养更多高素质智能制造专业人才, 能够为我国职业教育发展开辟一条新的改革创新之路。智能制造相关专业涉及到多个学科的综合知识, 对于学生职业素养与专业能力的培养也是多维度覆盖, 包含且不限于机械、电子信息、计算机数控编程与加工、电工电子、PLC、自动化控制、变频技术等专业课程的知识与内容, 属于目前制造业比较具有就业前景的专业。下面就产教融合背景下, 细化课程教学研究与改革创新, 应对处理多方面教育改革困难问题, 强化技工院校智能制造(数控加工)专业的教学改革的重要意义及思路做几点探讨。

1 技工院校智能制造专业概述和人才培育方向简析

智能制造专业将创造许多新的跨职能工种和角色, 更加注重对员工跨学科能力、集成能力、协同能力和创新能力等综合素养与软技能的培育。我校智能制造(数控加工)专业主要培养面向机械生产管理、产品设计, 数控编程、加工操作, 数控设备安装、调试、操作、故障诊断与维修、智能产线改造以及售后服务等工作岗位人才, 未来可从事智能汽车、机械、家电等智能化、信息化制造行业中对复合型知识和专业技术能力、综合能力素养要求较高的职位。

对于院校教育发展来说, 明确产教融合教育教学目标, 落实素质人才和技能型人才培养任务, 强化对专业技术人才的培养和呵护, 能够在不断提升职业教育发展

水平的基础上, 全面发挥职业院校的教育主体优势, 促进和推动我国教育事业的和谐可持续发展。就当前我国相关领域和行业整体发展现状来看, 未来机械加工专业型人才的缺口较大, 相关领域的发展和建设都需要具有专业技术能力与创新能力的全面型人才。作为职业教育队伍中的一员, 明确未来行业发展趋势和职业教育核心需求, 不断提升自身教育教学水平和思想素质能力, 能够充分发挥自身的效用价值, 丰富课程教学设计与手段措施, 为国家和社会智能制造领域培养更多高水平、高素养专业技能型人才。另外, 目前智能制造专业人才已经被国家列为社会发展迫切需要的重要专业人才之一, 强化课程教育改革与创新, 探索一套更加符合学生学习成长规律、院校教育发展特点以及区域经济发展需求的课程体系, 不仅是迎合时代发展需求的有效手段措施, 也是能够有效推动产教融合、校企一体等教学改革目标实现的重要举措。

2 技工院校智能制造专业教学改革目标与发展意义

机械制造业是支持我国社会经济与国民经济发展的基础性产业, 近年来我国的机械工业产销一直呈现高速增长的趋势, 产业规模的持续扩大与发展, 得益于国家专项政策对机械工业的大力支持, 日前国务院通过的《装备制造业调整与振兴规划》, 再次提出了振兴装备制造业的发展目标与改革发展计划。可以预测, 未来几年内我国在机械制造及其自动化的发展将面临超常规的机遇, 对于相关专业型人才需求缺口的逐渐扩张, 令职

业院校以及技工专业人才培养院校找到了更加清晰明确的教育改革目标与发展意义。主动探寻合适的智能制造专业人才培养高效率模式, 全面发挥职业教育的实效性作用价值, 强化建设院校专业课程与技能培养教学环境, 营造良好教学环境和教育氛围, 能够培养更多具有工匠精神与职业素养的智能制造专业技术人员, 进一步满足机械制造行业的可持续发展与人才培养目标, 同时也能够全面推动和促进国家经济发展水平的不断提升与进步。

分析院校教育发展方向和当前职业技能型人才培养目标, 清晰未来教育改革与创新的发展需求, 明确技工院校智能制造专业的课程实践内容、专业基础理论知识, 由于不同操作技术主要来源于工业生产过程中不同的典型工作任务及应用, 该内容涉及涵盖的跨度较多, 面向专业技能水平不足和基础文化差异阶级较大的生源群体, 不仅需要做好职业教育规划, 也需要根据实际情况与教育发展需求进一步做好改革与创新工作。为此, 产教融合背景下, 技工院校专业课程教学体系改革需要向机械行业和区域发展相契合。将学生们的主体需求和社会、行业发展需求放在首位, 充分发挥技工院校的社会服务功能和新工科建设、推进效用, 进一步推动产教深度融合发展, 提升智能制造专业教育水平与人才培养质量, 打造一体化、多元化协同教育体系结构, 能够在不断克服现有教育困境和问题的基础上, 实现产教融合、双向对接等教育发展目标, 为行业和企业培养更多专业对口的智能制造应用型技术人才。

3 产教融合视域下技工院校智能制造专业教学改革策略

3.1 明确课程教学目标, 完善课程教学设计

产教融合背景下, 全面贯彻党的十九大精神, 认真落实党中央、国务院关于教育综合改革的决策部署, 了解当前智能制造专业领域的发展现状, 探寻科学合理的教学改革目标, 落实职业教育改革发展任务, 通过增加实践课程比重、丰富课程教学活动与实践训练内容, 调整、完善课程结构与课程设计等方式, 充分有效发挥技工院校教育作用, 能够不断提升职业教育专业教学发展水平、人才培养水平和院校核心竞争力。

(1) 坚持以人为本、素质育人的核心理念, 采用校企双主体合育等教学模式和先进教育理念, 积极完善智能制造专业教学改革措施。遵循学生的学习发展规律和实效性教育发展原则, 细化课程教学设计, 简化部分繁琐或过于注重理论课程教学的内容, 以产学结合的方式

方法调整课程教学结构设计, 能够确保学生们在专业知识学习过程中, 充分了解其专业知识原理、相关实操性技术手段。其次, 丰富课程教学内容, 增加学生们实践锻炼的经历和机会。例如积极联合校企合作单位, 共同构建专业项目实训基地, 或者直接组织学生们去合作企业单位实习训练, 丰富学生的专业技能实践训练活动与岗位实践机会, 让学生们真正接触专业对接岗位, 能够增加学生的社会阅历和对行业发展的认知水平。

(2) 采用多元化的教学策略与实践性的教学引导方式, 能够从不同角度引导学生们了解毕业后参与社会实践与岗位生产工作的实际情况, 在不同方面提升学生们的岗位发展认知, 激发学生们的学习上进意识和内部驱动力, 引导学生根据自身的表现反思自身存在的学习问题和不足, 有意识提升自身的学习能力和专业操作水平。最后, 丰富人才培养计划设计, 完善课程教学评价与教学活动内容, 通过拓宽与学生、校企合作企业交流沟通渠道等方式, 全方位打造人才培养环境与格局。产教融合背景下, 企业与技工院校属于协同合作关系, 共同交流、探讨、分析合适的课程教学评价形式与交流互动方式, 能够有效实现信息共享和经验交流, 第一时间了解学生的学习成长现状。而院校和企业互动交流与教育完善改革的过程中, 也能够第一时间联系现实情况做出教学策略的调整与改革。另外, 多元化的沟通交流平台, 也能够让学生们充分了解当前行业发展和岗位需求现状, 进而根据自己的实际规划目标与学习情况, 自主调整自身的就业创业发展规划目标, 成为更加有目标、有能力、有自信和上进心的高素质专业技能型人才。

3.2 增加教育教学投资, 构建高素质教师队伍

加大对智能制造专业建设的投资力度, 引入有丰富企业实践经验的高素质教师人才, 构建高素质教师队伍, 能够在不断适应现代科学技术迅猛发展形势的基础上, 提升技工教育质量与专业人才培养效率。产教融合背景下, 联合企业与有人才培养需求的单位, 共同搭建校企合作平台与实训基地, 增加学生们参与实践操作训练与专业能力提升的机会, 能够有效提升学生的专业技能操作水平与专业技术能力, 同时也能够一定程度上避免新型工艺机械装备更新效率过快, 院校投入过大对院校资金经费消耗造成的负担影响。期间, 根据技工院校以及专业人才培养目标, 搭建更多实践训练场所和信息化交流平台, 发布教师招聘信息, 引入更多有互动交流意

向的专业技能人才与教师,构建高素质教师团队,也能够进一步实现专业学科建设发展目标。

对于院校当前师资力量薄弱,专业教研人员与授课人才缺失的问题,也可以转换传统教育发展思路,通过聘请具备丰富岗位就职工作经验的专业技能人才来拓展教师队伍,能够有效提升院校教育发展水平。期间,院校可以联合企业返聘一些高素质、高水平的一线技工人才,指导院校教师以及学生掌握更多行业领先技术与理论实践基础,课程设计以及教师培训也可以采取多元化培训方式与形式,提升教师队伍的整体职业素养与教学能力。同时让院校教职人员多多接触企业实际岗位工作环境,也能够丰富教师的教职阅历,增长教师对于学生未来岗位发展需求的理解,进而激发教职人员的教研能力与课程设计创新意识,促进教师职业素养与教学能力的提升,构建高素质的教师队伍和教育发展体系,全方位提升和保障技工院校教育发展水平与竞争实力的不断提升与进步。

3.3 丰富校企合作关系,搭建产教融合平台

根据近期国务院办公厅与教育部门关于深化产教融合的若干指导意见和方针要求,技工院校想要充分实现与企业共同合作、协同发展的目标,不仅需要强化双方之间的合作交流关系,也需要在加强双方交流互动的基础上,构建校企长期合作平台。作为技工人才培养院校,可以积极利用校企合作项目与关系内容,进一步细化、完善办学机制和人才培养协议细节。

通过院校教学计划的改革措施的落实,增加企业与院校合作交流的机会和次数,让院校教师与学生都能够利用相关平台与实际交流机会了解行业发展现状与机械行业内部专业型人才急缺情况,提升教师对人才培养的重视度,同时增加教师授课改革创新发挥空间,全面提升和保障专业课程教学质量与教学效果;高效率的沟通平台也能够增加企业对院校的认可度,合作企业和有一项合作的单位能够充分了解到院校学生当前实践能力和技术水平,进而根据自身企业的实际发展需求,向院校提出人才培养建议和想法,同时也可以根据企业自身的人才缺口,向院校提供一些人才培养和技能实训方面的支持,增加校企合作的关系紧密性,有助于全面提升产教融合的发展水平和实践性效果;对于学生来说,校企合作的平台是学生有效接触外界环境和工作岗位的便捷性渠道,切合实际的企业发展环境和行业发展趋势,让学生们能够了解自身专业能力和技术水平方面存在的欠

缺,校企之间的紧密联系也能够增加学生在就业方面的选择机会,进而根据自己的实际需求和想法,选择最适合自己的工作岗位和能力提升、技能强化目标。

多位一体的产教融合教育发展格局和校企合作关系,为多方面实现了协同育人目标,有效节省了教育投资中多方的时间、经费、精力消耗等方面的成本,作为职业教育和人才培养的主要引导者,强化发挥“主场优势”,做好现代化教育改革创新与改革,能够在全方位达成和满足产教融合发展需求的基础上,为国家和智能制造行业源源不断的培养更多高素质技能型人才。

4 结语

综上所述,秉承以人为本、政校企多主体协同育人的职业教育发展原则,构建多位一体的产教融合发展格局和教育教学环境,充分发挥技工院校在技术技能人才培养中的重要作用,能够在充分适应当前产教深度融合发展背景的同时,为社会、企业以及智能制造行业培养更多高素质专业型、应用型技术技能人才。

参考文献:

- [1] 邱锐浩.浅谈“智能制造专业产教结合人才培养方案”建立[J].求知导刊,2015,(6):28-32.
- [2] 王桂东.产教融合背景下智能制造专业人才培养模式研究[J].成才之路,2019,No.610(18):7-7.
- [3] 叶灵勇.基于产教融合背景下技工院校数控技术工匠人才培养的重要性[J].课程教育研究,2020(13):250-251.
- [4] 周倩.探究智能制造专业产教学结合模式的改革与实践[J].考试周刊,2017,(96):47.
- [5] 赖关保.智能制造专业产教学结合模式的改革与探索[J].科教导刊(电子版),2018,(2):122-122.

