

产教融合背景下机械制造及自动化专业“课程思政” 与专业教学融合路径的研究

高翔¹, 李凡¹, 王新盟², 朱红波¹, 李继霞¹, 周永新¹

1. 克拉玛依职业技术学院, 新疆 克拉玛依 834000

2. 新疆油田公司应急抢险救援中心, 新疆 克拉玛依 834000

DOI:10.61369/EST.2025010001

摘要 : 产教融合背景下机械制造及自动化专业“课程思政”与专业教学融合发展能有效发挥专业的育人功能, 有利于培养德才兼备的新时代高素质技术技能人才。当前高职院校机械制造及自动化专业课程思政建设存在诸多不足, 本文提出从做深做实产教融合校企合作、强化专业教师团队课程思政意识与能力等六个方面进行“课程思政”建设, 为机械制造及自动化专业“课程思政”与专业教学融合路径提出有益探索。

关键词 : 产教融合; 机械制造及自动化专业; 课程思政

Research on the Integration Path of "Ideological and Political Education in Courses" and Professional Teaching in Mechanical Manufacturing and Automation Specialty under the Background of Industry-Education Integration

Gao Xiang¹, Li Fan¹, Wang Xinmeng², Zhu Hongbo¹, Li Jixia¹, Zhou Yongxin¹

1. Karamay Vocational & Technical College, Karamay, Xinjiang 834000

2. Emergency Rescue Center of Xinjiang Oilfield Company, Karamay, Xinjiang 834000

Abstract : Under the background of industry-education integration, the integrated development of "ideological and political education in courses" and professional teaching in the mechanical manufacturing and automation specialty can effectively leverage the educational function of the specialty and is conducive to cultivating high-quality technical and skilled talents with both ability and integrity in the new era. Currently, there are many deficiencies in the ideological and political construction of courses in the mechanical manufacturing and automation specialty in higher vocational colleges. This paper proposes to carry out the construction of "ideological and political education in courses" from six aspects, including deepening and implementing industry-education integration and school-enterprise cooperation, strengthening the ideological and political awareness and ability of professional teacher teams, etc. It provides beneficial exploration for the integration path of "ideological and political education in courses" and professional teaching in the mechanical manufacturing and automation specialty.

Keywords : industry-education integration; mechanical manufacturing and automation specialty; ideological and political education in courses

引言

2023年6月, 国家发改委、教育部等部门联合发布了《职业教育产教融合赋能提升行动实施方案(2023—2025年)》, 方案中指出, 要不断深化产教融合校企合作, 坚持以教促产、以产助教。^[1]“产教融合”作为职业院校办学的核心模式与特色, 其目标是提高人才培养质量, 通过校企深度合作, 共同制定人才培养方案、课程标准等教学资料, 将产业与教学紧密结合, 校企互惠共赢, 让企业获得效益, 让学生学到技能, 让教师了解产业, 校企共生共荣, 实现产业与教学的深度合作。

2020年5月, 教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》通知, 要求“结合专业特点分类推进课程思政建设”。高职机械制造及自动化专业是为服务区域经济发展培养装备制造企业所需要的高素质技术技能人才, 其职业操守、社会责任感、创新精神、工匠精神

基金项目: 机械职教研分会2024年度研究课题“职业教育“课程思政”与专业教学融合路径研究——以机械制造及自动化专业为例”(项目编号: SZ24B073); 中国机械工业教育协会2024年度产教融合课题“产教融合背景下高职机械制造及自动化专业以“课程思政”促“职业素养”提升的实施策略研究”(项目编号: ZJJX24CY046)。

作者简介: 高翔(1990.10-), 男, 汉族, 江苏徐州市人, 学历: 硕士研究生, 职称: 讲师, 研究方向: 机械设计及控制, 克拉玛依职业技术学院机械工程系教师。

等职业素养关系着未来装备制造业发展的高度。^[2]新时代背景下的机械制造及自动化专业不仅要关注学生机械设计、数字化加工制造等专业知识与技能的培养,还要注重对学生思想政治素养的培养,而将思政教育与专业课程有机融合能有效发挥专业的育人功能,有利于德才兼备的新时代高素质技术技能人才。

一、当前高职院校机械制造及自动化专业课程思政建设不足

第一,产教融合不深、校企合作不实,学生职业素养难以达到装备制造企业要求。通过对装备制造企业走访调研发现,目前企业普遍存在招人难的问题,与互联网、金融等新兴行业相比,装备制造行业的薪酬待遇和发展速度相对较低,对学生的吸引力不足。数字经济、外卖、网约车等新兴行业提供了灵活的工作机会和较高的薪酬,吸引了部分机械制造及自动化专业学生外流。部分进入制造企业的学生,因为缺乏吃苦耐劳、刻苦钻研的精神,难以适应装备制造企业的工作环境和强度。

第二,专业建设缺乏课程思政顶层设计。高职院校机械制造及自动化专业的课程体系多以技能培养为目标,强调工学结合和项目驱动,但未能将课程思政纳入专业建设的整体规划。专业人才培养方案中对德育目标的描述不够清晰,未能充分体现教育部对课程思政的要求。这导致课程思政在专业课程建设的各个环节中缺乏系统性和连贯性,无法实现价值引领与技能培养的协同发展。

第三,教师对课程思政的认识、重视不足,思政教育资源整合不足。部分高职院校机械制造及自动化专业的教师对课程思政的认识存在偏差,认为思政教育是思政课教师的事,对课程思政实施敷衍了事,更不会深入挖掘、整合专业课中蕴含的思政元素。机械制造及自动化专业与“中国制造2025”、工匠精神等思政元素契合紧密,但在实际教学中,教师对这些思政资源的挖掘和整合不足。例如,在讲解机械加工工艺时,教师未能充分利用我国制造业发展的成就案例来激发学生的爱国情怀和职业自豪感。此外,学校在课程思政建设中缺乏系统的思政教育资源库,教师在教学中难以获取丰富的思政素材。

第四,课程思政融入专业教学存在困难。机械制造及自动化专业课程内容以专业知识和技能为主,如机械加工方法、金属切削原理等,具有较强的理论性和实践性。而课程思政的教学内容涉及立德树人、社会主义核心价值观等,二者在融合上存在难度。在实际教学中,教师往往难以找到合适的切入点,将思政元素自然地融入专业课程教学中,导致思政教育与专业知识传授脱节。

第五,教学方法与课程思政融合不足。传统的“灌输式”教学方法在高职院校机械制造及自动化专业课程中仍占有一定比例。这种教学方法难以激发学生学习兴趣,更不利于思政元素的融入,课程思政教学效果不佳。

第六,课程思政评价机制不健全。目前,高职院校对机械制造及自动化专业课程的评价主要侧重于专业知识与技能的考核,

对课程思政的育人效果缺乏科学的评价标准。一些学校虽然尝试将课程思政纳入考核体系,但往往流于形式,无法准确衡量教师在课程思政教学中的实施效果。这种不健全的评价机制难以激励教师积极投入课程思政建设,也难以通过评价促进课程思政教学质量的提升。

第七,实践教学环节的课程思政建设滞后。机械制造及自动化专业注重实践操作能力的培养,但在实践教学环节中,课程思政建设相对薄弱。例如,在实训课程中,教师更多关注学生的操作技能是否达标,而忽视了对学生职业素养、团队合作精神和劳动观念的培养。这种现象导致学生在实践过程中缺乏对职业责任和社会价值的深刻理解。

二、产教融合背景下机械制造及自动化专业课程思政与专业教学的融合路径

(一) 做深做实产教融合校企合作,明确机械制造及自动化专业课程思政目标,提升学生职业素养

产教融合校企合作是实现教育与产业深度融合的有效途径。校企应该共同寻找合作利益点,加强合作形式,如:学校将专业教师安排到企业三至六个月或更长时间,协助解决技术难题,企业将实践经验丰富的高级工程师或技术能手安排到学校进行实训教学等。专业教师深入企业后,一方面能够及时了解装备制造行业的最新动态和技术发展,将这些信息融入教学内容和课程体系中,使学生能够学习到最前沿的知识和技能,另一方面可掌握制造工艺编制及验证、机械数字化设计、数控加工、产品质量检测与控制等岗位所应具备的职业素养。

掌握机械制造及自动化专业对应岗位所需的职业素养,为明确思政教学目标奠定了基础。机械制造及自动化专业不仅要培养学生掌握机械设计、数字化加工制造等专业知识与技能,更重要的是培养学生的工匠精神、职业操守、社会责任感和创新精神,提升学生职业素养。具体而言,就是要培养学生遵守行业规范、诚实守信、安全生产的职业操守,追求卓越、精益求精的工匠精神,教育引导学生理解机械设计、制造对社会的重要意义,培养他们对社会发展的责任感,鼓励学生在学习过程中积极探索新工艺、新技术,培养他们的创新思维和解决实际问题的能力。^[6]

(二) 强化专业教师团队课程思政意识与能力

组织机械制造及自动化专业教师深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想,明确课程思政的重要性和必要性,增强教师的育人意识。广泛开展专题培训,通过校内培训、学术交流、专题讲座等形式,邀请思政专家和优秀教师分享课程思政的经验和方法,帮助专业教师理解如何将思政元素融入专业教学。强化党

建引领,以党建为引领,建立教师党支部与教研室的联动机制,促进教师之间的交流与合作,共同开展教学研究和课程改革。树立典型示范,表彰和宣传在课程思政方面表现突出的教师,发挥示范引领作用,营造全员参与课程思政的良好氛围。教研室内部定期开展课程思政与专业教学融合研讨活动,分享教师在课程思政实践中的经验和案例,探索有效的教学设计和教学方法,推动团队整体水平提升。

(三) 挖掘课程思政资源,丰富专业教学内容

机械制造及自动化专业课程中蕴含着丰富的思政教育资源,如大国工匠精神、劳动精神、爱国主义精神、追求卓越的专业精神、自立自强的民族精神、协同创新精神、强国复兴的责任感等。专业教师应该集合集体智慧,共同深入挖掘课程内容与思政元素的内在联系,让思政教育真正融入专业教学的血脉之中。如教师在讲授工程制图课程螺纹相关内容时,引入管延安在港珠澳大桥岛隧工程中拧60多万颗螺丝零失误案例,培养学生们工作一丝不苟、追求卓越和超越的工匠精神。在讲授机械制造技术课程时,讲述我国制造业从自力更生到成为制造业大国的历程,剖析与发达国家的差距及我国的赶超努力,激发学生的爱国热情,增强民族自信心和自豪感,树立为中华民族伟大复兴而奋斗的信念。通过展示我国高铁、盾构机等高端机械装备的成就,激发学生的爱国热情,强调机械制造是国家支柱产业,展示我国在机械制造领域的进步和成就,培养学生的学习兴趣和科技报国的责任感。在讲授液压与气压传动课程时,通过视频和案例介绍“天鲲号”定位桩的换向运动控制过程,强调其在河道疏浚、填海造岛中的重要作用,以及我国在相关领域的科技创新成就,引导学生树立创新意识和创新强国理念。通过介绍我国盾构机从依赖进口到自主创新的历程,强调科技自立自强的重要性,激发学生的爱国热情,培养其勇于创新 and 攻坚克难的精神。

(四) 创新教学方法,提高学生课堂参与度,提升思政教学效果

广泛采用混合式教学、翻转课堂等教学方法,充分发挥学生的主体性,提高学生参与度,将思政元素有机融入专业知识教学中,实现知识传授与价值引领相统一。教师课前通过智慧职教、学习通等信息化教学平台发布学习任务书,布置任务,学生在家通过课件、视频等资源自主学习基础知识。课堂上采用翻转课堂模式,教师根据学生掌握情况,重点讲解重难点内容,学生通过小组讨论、测试等方式巩固知识。这种模式让学生从被动接受变为主动学习,提高了课堂参与度和学习效果。如教师在讲授液压与气压传动课程时,可以设计与实际工程相关的项目任务,如“液压系统的设计与优化”,让学生分组完成。学生在完成项目的

过程中,不仅掌握了专业知识,还培养了团队合作和创新精神。

(五) 完善课程思政评价机制

构建一套全过程评价、多主体参与、定性与定量结合、以学生为中心的课程思政评价机制。教师在课程实施前根据课程特点和教学目标,设计详细的评价指标和权重,制定评价方案。在课程实施中通过课堂观察、问卷调查、实验报告、项目成果等多渠道收集数据,并对收集的数据进行定量和定性分析,形成评价报告,及时反馈给学生,根据评价结果,调整教学设计和实施策略,形成闭环管理。

学生通过评价反馈,及时反思学习过程,提升综合素质。教师根据评价结果,优化课程内容和教学方法,提升课程思政的实施效果。学校将课程思政评价结果纳入教师教学考核体系,对表现优秀的教师给予表彰和奖励。

(六) 加大实践教学环节课程思政融合力度

通过产教融合,校企共建典型生产实践基地,为学生提供真实的职业场景,增强学生的职业使命感和家国情怀。通过“岗课赛证”一体化模式,增强学生的职业成就感。邀请企业技术能手、能工巧匠参与教学,设立学徒岗位,让学生在企业师傅的带领下学习专业知识和技能,同时磨炼意志、锻炼品格。

在实践教学主动、有意识地融入工匠精神、职业规范、团队协作等思政教育内容,比如,在液压与气压传动课程的实验和实践环节中,教师强调液压系统设计、组装和调试的规范操作,培养学生一丝不苟、精益求精的工匠精神,在调速阀进口节流调速回路实验中,要求学生不仅实现功能,还要注重操作的安全性、布局的美观性、连接的合理性以及实验装置的整洁性。

三、结束语

产教融合背景下机械制造及自动化专业“课程思政”与专业教学的融合是一项系统性工程,需要校企密切合作,立足专业特点,明确专业课程思政目标要求;需要机械制造及自动化专业教师加强学习、交流,强化课程思政与专业教学融合意识,发挥集体智慧,共同深入挖掘课程思政资源;需要机械制造及自动化专业教师采用混合式教学、翻转课堂等新型教学方法,不断提升思政教学效果;需要学校与专业教师共同努力,完善课程思政评价体系,使学生及时反思学习过程,提升综合素质,使教师不断优化课程内容和教学方法,提升课程思政的实施效果。^[6]使优秀教师得到相应表彰和奖励。相信在企业的坚定支持下,在学校和教师的共同努力下,机械制造及自动化专业“课程思政”与专业教学融合将会越走越深、越做越实。

参考文献

- [1] 王姣宇. 产教融合背景下的软件技术专业课程思政探索 [J]. 现代职业教育, 2024, (23): 110-113.
- [2] 王高峰. 产教融合视域下生物化工类专业课程思政教学的改革路径 [J]. 现代盐化工, 2024, 51 (04): 126-127+130. DOI:10.19465/j.cnki.2095-9710.2024.04.050.
- [3] 顾文婕, 徐燕, 姚莹. 高职院校专业思政与课程思政的关系及融合实践研究 [J]. 科学咨询 (科技·管理), 2024, (07): 269-272.
- [4] 韦书爽. “课程思政”与专业教学有机融合的实践探索 [N]. 山西科技报, 2024-10-22 (A06).
- [5] 卢哲. 课程思政与专业教育融合的研究与探索——以《机械制造工艺》课程为例 [J]. 产业与科技论坛, 2023, 22 (05): 136-138.
- [6] 于晓明. 产教融合背景下财经类专业课程思政建设路径研究 [J]. 大学, 2024, (24): 88-91. [J]. 产业与科技论坛, 2023, 22 (05): 136-138.