

“岗课赛证”融合背景下数控车削加工 与编程课程思政示范建设研究

李文辉

广东创新科技职业学院 广东 东莞 523960

【摘要】：在“岗课赛证”融合的职业教育改革背景下，数控车削加工与编程作为广东创新科技职业学院智能制造学院的核心专业课程，其课程思政示范建设是培养高素质技术技能人才的关键抓手。本文结合智能制造学院“立足东莞、服务珠三角制造业”的办学定位，围绕课程思政与专业教学的深度融合，创新课程内容体系、教学实施路径与评价机制，将思想政治教育贯穿“岗、课、赛、证”全环节。通过挖掘行业岗位思政元素、对接技能竞赛德育要求、融入职业资格证书素养标准，实现学生专业技能、职业素养与社会责任感的协同提升，为高职院校智能制造类专业课程思政建设提供可复制、可推广的实践方案。

【关键词】：岗课赛证；数控车削加工；编程课程；思政教育；职业素养

DOI:10.12417/2705-1358.26.04.011

引言

当前，珠三角制造业正朝着智能制造、绿色制造方向转型升级，对技术技能人才的综合素质提出了更高要求。广东创新科技职业学院智能制造学院紧扣区域产业发展需求，以“培养德技并修、工学结合的高素质技术人才”为目标，将数控车削加工与编程课程作为课程思政示范建设的重点载体。在“岗课赛证”融合育人模式下，传统偏重技能传授的教学模式已难以满足产业对人才“技术过硬、品德优良、责任担当”的复合型需求。如何立足学院智能制造专业群优势，将思政教育有机嵌入课程教学全过程，实现“技术传授”与“价值引领”同频共振，成为课程改革的核心课题。本文结合学院在课程思政建设中的实践探索，从融合路径、教学创新、实践落实与效果评估等方面展开研究，为职业教育课程思政高质量发展提供实践参考。

1 数控车削加工与编程课程思政建设的必要性 with 学院实践基础

1.1 课程思政建设的必要性

珠三角制造业的转型升级不仅需要技术创新，更需要具备职业操守、社会责任与创新精神的技术人才。数控车削加工与编程作为智能制造专业的核心课程，其教学质量直接影响学生的就业竞争力与职业发展潜力。传统教学中，课程偏重数控设备操作、编程技巧等技术内容的传授，对学生职业道德、安全意识、环保理念等思政元素的培养相对薄弱。而在实际岗位中，

数控加工的精度直接关系到产品质量与生产安全，编程的高效性影响企业生产效率与绿色制造水平，这些环节均蕴含着丰富的思政教育切入点。将思政教育融入课程教学，既是响应国家职业教育“德技并修”的育人要求，也是弥补传统教学短板、提升学生综合素质的关键举措。

1.2 学院课程思政建设实践基础

广东创新科技职业学院智能制造学院依托东莞制造业产业集群优势，已构建“岗课赛证”一体化育人体系。在课程建设方面，学院与华为、西门子、东莞华立实业等企业共建实训基地，将企业岗位标准、安全规范、职业素养要求融入课程内容；在技能竞赛方面，学院常态化组织学生参与全国数控技能大赛、广东省职业院校技能大赛，以竞赛为载体强化学生的精益求精、团队协作精神；在职业资格证书方面，课程对接数控车工（中级）等职业资格证书，将证书考核中的职业素养要求转化为课程思政教学要点。这些实践基础为数控车削加工与编程课程思政示范建设提供了良好的实施条件。

2 课程思政与“岗课赛证”融合的实践路径

2.1 对接岗位需求，挖掘思政元素

学院通过企业调研、岗位走访，梳理数控加工岗位的核心职业素养要求，将思政元素与岗位技能一一对应。在数控车削加工模块，结合企业“安全生产零事故”要求，融入安全意识、责任担当教育；针对加工过程中的材料节约、能耗控制等岗位

项目课题来源：2024 年校级课程思政示范课程项目

项目类型：课程思政示范课程

项目编号：KCSZKC202423 项目名称：数控车削加工与编程

要求,渗透绿色制造、可持续发展理念;参考企业“质量是生命线”的管理标准,培养学生精益求精的工匠精神。在编程模块,结合企业项目开发中的团队协作模式,融入沟通协作、集体主义教育;针对编程优化对生产效率的提升作用,强化学生的创新意识与技术报国情怀。例如,在讲解复杂零件加工工艺时,引入东莞本土制造企业“攻克技术难题、打破国外垄断”的案例,让学生感受技术人员的责任担当与家国情怀。

2.2 依托课程载体,重构教学内容

学院以课程标准修订为抓手,将思政目标纳入课程教学大纲,构建“技术+思政”的课程内容体系。在理论教学部分,新增“数控技术与国家制造业发展”章节,介绍我国数控技术从“跟跑”到“并跑”“领跑”的发展历程,结合珠三角智能制造产业升级案例,强化学生的行业自信与职业认同;在实践教学部分,设计“绿色编程”“安全加工”等专项实训任务,要求学生在完成零件加工、程序编写的同时,满足能耗最低、废料最少、安全规范的要求。此外,课程还融入企业典型工作案例,如东莞某机械企业数控加工团队“连续奋战攻克精密零件加工难题”的案例,引导学生学习团队协作、攻坚克难的职业精神。

2.3 紧扣技能竞赛,强化思政引领

学院以技能竞赛为纽带,将思政教育融入竞赛训练与备赛全过程。在竞赛训练中,模拟企业生产场景,要求学生严格遵守安全操作规程、注重团队协作、追求加工精度,培养学生的规则意识、协作精神与精益求精的工匠精神;在备赛过程中,组织学生竞赛获奖选手“刻苦钻研、勇攀高峰”的奋斗事迹,激发学生的竞争意识与进取精神。例如,在备战广东省数控技能大赛时,以“精益求精、追求卓越”为训练理念,要求学生不仅追求加工精度的“零误差”,更要培养面对困难不放弃的坚韧品质。同时,将竞赛中的优秀作品、典型案例转化为课程教学资源,实现“以赛促教、以赛育德”。

2.4 对接职业资格证书,融入素养要求

学院将数控车工(中级)等职业资格证书的考核标准与课程思政教学相结合。在证书培训内容中,强化职业礼仪、职业道德、安全规范等素养要求的教学;在证书考核模拟训练中,设置“职业素养测评”环节,从安全操作、团队协作、质量意识等方面对学生进行综合评价。例如,在数控车工(中级)证书实操考核训练中,要求学生不仅完成零件加工任务,还要填写《安全操作记录表》《质量检验报告》,培养学生的规范意识与责任意识。通过证书考核与思政教育的融合,让学生在获取职业资格的同时,形成良好的职业素养。

3 创新教学方法,提升课程思政实效

3.1 案例教学法:强化价值认同

学院精选企业真实案例、行业典型事件作为教学素材,将思政教育融入技术讲解中。例如,在讲解数控设备维护时,引入东莞某企业“员工因违规操作导致设备损坏,造成重大经济损失”的反面案例,引导学生重视安全规范、强化责任意识;在讲解编程优化时,引入华为“自主研发智能制造编程系统,助力中国制造业升级”的正面案例,激发学生的创新精神与技术报国情怀。通过案例分析、小组讨论,让学生在思考技术问题的同时,深化对思政元素的理解与认同。

3.2 项目化教学:深化实践体验

学院采用“企业真实项目+思政目标”的项目化教学模式,让学生在完成项目的过程中践行思政要求。例如,与东莞华立实业合作开展“精密零件加工”项目,要求学生以项目小组为单位,从工艺设计、编程调试到零件加工、质量检测全程参与。在项目实施中,要求学生遵守企业安全规范、节约原材料、优化加工流程,培养安全意识、环保理念与团队协作能力;项目完成后,组织学生进行成果展示与反思,总结项目实施中的思政践行情况,强化学生的职业素养。

3.3 情景模拟教学:提升践行能力

学院依托校内智能制造实训中心,模拟企业生产场景,开展情景化教学。例如,设置“紧急故障处理”情景,让学生在模拟生产中遇到设备故障、加工精度不达标等问题时,既要快速解决技术难题,也要遵守安全规范、做好团队沟通,培养学生的应急处理能力、责任意识与协作精神;设置“客户需求变更”情景,引导学生从客户角度出发,优化编程方案、调整加工工艺,培养学生的服务意识与诚信品质。通过情景模拟,让学生在沉浸式体验中提升思政践行能力。

3.4 互动式教学:激发主动思考

学院打破传统“教师讲、学生听”的教学模式,采用小组讨论、课堂辩论、角色扮演等互动式教学方法,激发学生对思政问题的主动思考。例如,围绕“数控技术发展就业前景”开展课堂辩论,让学生在辩论中认识到技术创新的重要性与青年一代的责任担当;在编程教学中,组织学生进行角色扮演,分别扮演项目负责人、编程工程师、质量检测员等角色,在协作完成任务的过程中理解不同岗位的职责要求,强化责任意识与团队协作精神。

4 实践教学环节思政教育的落实与效果评估

4.1 实践中思政教育的落实举措

学院将思政教育全面融入实训、实习等实践教学环节。在

院内实训中,实训基地设置“思政文化墙”,展示工匠精神、安全规范、绿色制造等思政内容;实训教师在指导学生操作时,既传授技术技巧,也强调安全操作、文明实训、团队协作等思政要求。例如,在数控设备实操训练中,要求学生做到“工具摆放规范、操作流程标准、实训场地整洁”,培养良好的职业习惯;在编程实训中,组织学生开展小组合作编程,要求成员分工协作、相互监督,强化团队协作意识。

在企业实习环节,学院与实习企业共建思政教育实践基地,企业导师与学校教师共同承担思政教育职责。实习前,开展“职业素养与企业文化”专题培训;实习中,要求学生遵守企业规章制度、参与企业安全生产培训,企业导师通过日常工作指导,强化学生的职业道德与责任意识;实习后,组织学生撰写实习总结,反思实习过程中的思政践行情况,学院对学生的实习表现进行综合评价。

4.2 课程思政效果评估体系

学院构建“过程性评价+终结性评价+多元主体评价”的课程思政效果评估体系,全面考核学生的思政素养提升情况。过程性评价占比60%,包括实训操作中的安全规范遵守情况、团队协作表现、质量意识体现等,由实训教师、企业导师根据学生的日常表现进行打分;终结性评价占比30%,通过思政案例分析报告、职业素养论文、实践项目思政践行成果等形式进行考核;多元主体评价占比10%,引入学生自我评价、同伴互评、企业评价等方式,全面反映学生的思政素养水平。

同时,学院建立课程思政效果跟踪机制,通过问卷调查、访谈、就业反馈等方式,了解学生在就业后的职业表现、职业道德践行情况,持续优化课程思政教学策略。例如,通过对毕业生就业企业的回访,了解企业对学生安全意识、团队协作、工匠精神等方面的评价,根据反馈结果调整课程思政教学内容与方法。

参考文献:

- [1] 郑嘉灿,颜国霖,徐大伟,等.基于实践导向的“数控编程与操作”课程改革与实践[J].黎明职业大学学报,2025,(03):83-89.
- [2] 闫周,廖伟,唐博,等.CAXA 技术赋能数控车赛教融合的实践应用[J/OL].机电工程技术,1-8[2025-12-19].
- [3] 周文生.项目教学法在中职《数控车削编程及加工》教学中的应用研究[D].广东技术师范大学,2025.
- [4] 陈相全.产教融合背景下数控技术专业教学实践的评价策略研究[J].时代汽车,2025,(12):46-48.
- [5] 叶秀莉.机械制造工艺实训教育仿真平台设计[D].烟台大学,2024.
- [6] 广东省教育厅.关于推进职业院校“岗课赛证”综合育人的实施意见[Z].2023.
- [7] 广东创新科技职业学院智能制造学院.课程思政建设实施方案[Z].2024.

5 课程思政建设成效:职业素养与社会责任感双重提升

通过课程思政示范建设,数控车削加工与编程课程实现了“技术传授”与“价值引领”的有机统一,学生的专业技能与思政素养得到协同提升。在专业技能方面,学生的数控设备操作熟练度、编程准确率显著提高,近三年学生参加行业类数控技能大赛、广东省职业院校技能大赛累计获奖10余项,职业资格证书获取率达到95%以上,就业率保持在98%以上,得到华为、北京精雕等合作企业的高度认可。

在思政素养方面,学生的安全意识、责任担当、工匠精神明显增强。在实训过程中,学生违规操作率降至0,材料浪费现象显著减少;在企业实习中,学生能够严格遵守企业规章制度,主动承担工作任务,展现出良好的职业素养;在就业后,学生能够快速适应岗位要求,在工作中践行精益求精、协作创新的职业精神,多名毕业生被企业评为“优秀员工”。此外,课程思政建设也促进了教师教学能力的提升,学院教师主持完成多项课程思政相关教研课题,发表教学改革论文10余篇,形成了一支“既懂技术、又善育人”的教学团队。

6 结语

广东创新科技职业学院智能制造学院以“岗课赛证”融合为抓手,通过对接岗位需求挖掘思政元素、重构课程内容融入思政目标、创新教学方法强化思政实效、完善评价体系保障思政落实,实现了数控车削加工与编程课程思政的示范建设。课程思政建设不仅提升了学生的专业技能与职业素养,也为高职院校智能制造类专业课程思政建设提供了可借鉴的实践经验。未来,学院将继续深化“岗课赛证”融合育人模式,进一步挖掘思政教育资源,创新教学方法与手段,不断提升课程思政建设质量,为珠三角制造业转型升级培养更多德技并修、具有社会责任感与创新精神的高素质技术技能人才。