

高职数控技术专业课程的课程思政教学研究与实践

卢建明

兰州航空职业技术学院, 甘肃 兰州 730070

摘 要 : 数控技术专业课程与先进制造产业链相对接的特性, 为课程思政活动的开展提供了良好的育人环境。从机床装配调试到复杂零件加工, 每个技术环节都蕴含着职业素养、创新精神、工匠精神等思政内容。本文分析了课程思政开展的重要性、课程思政渗透的“落点”, 并从三个方面对高职数控技术专业课程中渗透课程思政的路径进行了初步探究。

关 键 词 : 高职数控技术; 课程思政; 研究与实践

Research and Practice on the Ideological and Political Teaching in the Courses of Numerical Control Technology Specialty in Higher Vocational Colleges

Lu Jianming

Lanzhou Aeronautical Polytechnic College, Lanzhou, Gansu 730070

Abstract : The characteristic of the numerical control technology specialty courses being connected to the advanced manufacturing industry chain provides a good educational environment for the implementation of ideological and political activities in courses. From machine tool assembly and debugging to complex part processing, each technical link contains ideological and political elements such as professional qualities, innovative spirit, and craftsmanship spirit. This paper analyzes the importance of carrying out ideological and political education in courses, the "entry points" for the infiltration of ideological and political education in courses, and preliminarily explores the paths for infiltrating ideological and political education in the courses of the numerical control technology specialty in higher vocational colleges from three aspects.

Keywords : numerical control technology in higher vocational colleges; ideological and political education in courses; research and practice

引言

随着智能制造技术的迅猛发展, 装备制造业对技术技能人才的需求已从单一操作能力转向复合型职业素养, 这对职业教育提出了更高要求。当前高职院校数控专业教学实践中, 普遍存在专业技能培养与价值引领割裂的现象, 传统实训模式难以满足产业升级对人才工匠精神、创新意识等核心素养的要求。因此, 数控专业和课程思政的结合具有重要的价值和作用。

一、课程思政开展的重要性

课程思政, 不同于专业课程教学, 它没有具体的教学形式和内容。简单来说, 课程思政就是在专业课程的基础上对学生思想、价值的一种引导手段。^[1]同时, 也是培养新时代人才战略的重要实践路径之一。课程思政在高职数控专业中的落地, 不仅要求教育工作者时刻牢记根本任务, 坚守为社会主义现代化建设培养合格人才的使命, 还要求他们在现有教育资源的基础上, 敢于创新、勇于创新, 做到传统专业课程与现代复合型人才培养的相统一。因此, 课程思政和高职数控专业的结合, 对推动数控教学改革具有积极的作用。

在实际教学活动中, 教师可以将社会主义核心价值观和数控技术专业课程有机结合, 从而实现创新教学设计、专业技能培养

与职业素养养成的多向渗透、融合, 达到培养现代化数控人才的目的。这种融合式教育, 不仅要求教师具备扎实的学科功底, 更需他们掌握价值引导的技巧和方法, 例如, 在讲解编程原理、操作规范时, 自然地融入工匠精神培育; 在实训环节中, 强调团队协作的重要性等。

此外, 随着“三全育人”机制的深入推进, 数控专业教师应当积极尝试构建覆盖教学全周期的思政教育体系。从课程教学设计到实习实践活动、从课堂讲授到校企合作等, 每个环节都需植入“思政”要素。这种系统化培养模式, 一方面能够有效提高高职学生的抗压能力与创新思维, 另一方面可以帮助其克服成长中的认知偏差, 逐步形成符合现代制造业发展需求的职业品格与责任担当。^[2]

二、课程思政在高职数控技术专业课程中的“落点”

高职数控技术专业开展课程思政的核心在于找准价值引导与专业教学的“落点”，也就是“契合点”。这要求数控专业教师，不仅要具备扎实的数控技术专业学科素养，更要具备将价值塑造有机融入技术传授的教学自觉。不过，需要注意的是，在课程思政融入高职数控技术专业课程的过程中，专业课程教师需要勇于、敢于突破传统说教授课模式，积极尝试多元化、现代化教学手段，才能够有效发挥出课程思政的作用和价值。^[3]例如，情境教学法的应用。教师通过创设真实的生产制造项目，让学生在解决复杂工程问题的过程中，自然而然形成质量至上、安全规范、持续改进等现代制造业所需的职业价值观。这种基于专业载体的隐性教育，既保持了数控专业技术课程的专业特性，又实现了价值引领的深度渗透，最终培养出既掌握数控加工核心技术，又具备健全职业人格的复合型技术人才，这也是新时代职业教育背景下立德树人根本任务实现的关键着力点。^[4]

三、高职数控技术专业课程中渗透课程思政的有效路径

（一）提升专业教师思政素养

在数控技术人才培养体系中，专业教师承担着知识传授、技能培养与价值塑造三位一体的教育使命。^[5]因此，想要做到高职数控技术专业课程与课程思政的有机结合，必须要提升教师队伍素养。

第一，转变教学观念。在传统数控专业教学中，教师往往存在“重技能、轻德育”的思维定式。这种思维定式的存在，很大程度上会阻碍课程思政在高职数控技术专业课程中的渗透力度和层次。^[6]因此，高职数控技术专业教师必须要打破思维定式，确立“三全育人”的教育观念，认识到思想教育并非思政课教师的专属职责，而是贯穿于所有教学环节中的基础性工作。所以，在数控编程、设备操作等日常教学工作中，高职数控技术专业教师应当自觉承担起塑造学生职业伦理、培育工匠精神的教育责任。第二，提升自身政治素养。高职数控技术专业教师除了做好本职工作，深研数控加工工艺、智能制造技术外，还应积极学习政治理论，主动参加党建活动、思政专题培训活动，持续强化自身的政治判断力与价值引导能力，逐步达到“四有”好教师的标准——即兼具扎实学识与育人智慧，既能传授精密加工技术，又能传递社会主义核心价值观，从而做到准确解读数控专业、制造行业发展动态以及把握立德树人的根本方向，实现高职数控人才全面发展。^[7]

（二）系统深挖课程思政元素

数控技术专业的发展，一定程度上彰显着国家的科技实力与创新精神。因此，在实际深挖课程思政元素的过程中，教师可以从以下几个方面进行：

第一，依托行业标准，培育学生职业素养。在教学过程中，教师可以将ISO9001等质量管理体系融入编程规范课程中，要

求学生在代码编写、参数设置时严格执行工艺标准。通过反复训练，可以使学生养成“差之毫厘，谬以千里”的质量意识，从而形成严谨细致的工作作风。^[8]第二，结合新技术应用，激发学生创新思维。在课后拓展环节，教师可以设置智能产线改造项目，引导学生运用工业物联网技术改造传统数控系统。通过攻克技术难关的过程，培育学生敢于突破、善于创新的职业品格。第三，通过装备制造案例，强化家国情怀。在讲解数控机床结构原理时，教师可以引入国产五轴联动数控系统的研发历程，使学生理解核心技术自主可控的战略意义。在设备调试实训中，教师可以安排航天零件加工教学项目，让学生在精密制造实践中感受“大国工匠”的责任担当。如果条件一般，可以引入相关案例，同样可以类似的效果。^[9]第四，借助团队协作，培养学生沟通能力。在机床配置方案设计中，教师可将学生分成若干小组，以小组对抗的方式开展教学活动。在小组对抗过程中，教师应要求各团队必须要通过技术论证、成本核算等环节确定最优方案。通过这种教学手段，不仅能够锻炼数控人才的技术决策能力，还可以培养他们换位思考、求同存异的协作精神。^[10]

（三）思政贯穿教学全过程

1. 课前探索

在课程导入阶段，教师可以选择一些具有代表性的精湛工艺纪实影像资料，并组织学生进行观看。^[11]通过对纪录片的观看，学生能够从真实人物的身上，学习到精密零件加工中追求极致的职业态度；借助一些线上学习平台，教师还可以创建“匠艺解码”主题讨论区，引导学生结合视频案例剖析工匠精神的时代内涵，鼓励学生列举校园实训中遇到的典型案例，如实训教师反复修正加工参数的执着态度，或往届毕业生攻克技术难题的奋斗经历等。这种具象化讨论，有助于学生更好地理解工匠精神的内涵和价值；结合时事热点，创设具有社会价值的讨论课题，例如，以疫情防控期间医疗防护装备保障为背景，创设“高精度口罩机核心部件制造”的讨论题目。学生通过讨论，能够快速了解医用口罩生产线的运行原理，深刻认识到数控机床加工的滚刀部件在确保口罩过滤效率中的关键作用。^[12]这种将数控编程抽象理论与公共卫生安全具体需求相连接的导入方式，不仅可以激发学生的职业使命感，还可以促使其自发地关注国家装备制造业发展现状、国家时政等，进而深化“技术报国”的价值认知。

2. 课中小组合作

在数控技术专业课程教学中，通过组建跨技能层级的小组，不同能力、基础的学生可以在一同完成编程仿真、设备调试等环节中，实现优势互补，从而不断完善自身数控水平和技能。^[13]此外，在小组合作过程中，教师还可以安排学生轮流承担不同的小组职责，这种小组合作的方式，不仅能够强化学生的技术文档撰写能力，还能够帮助他们更好地养成现代制造企业所需的团队协作素养。

随着数控行业的发展，制造产业开始向网络化、智能化、数字化方向靠拢。因此，教师可以以企业智能化、数字化、网络化需求为导向，以小组合作为手段，持续向学生“灌输”思政知识。^[14]例如，“数控机床远程监控和工艺参数云端优化”为探究

方向，让学生以小组为单位，积极探索数控机床远程监控、工艺参数云端优化等内容的概念、作用等，从而激活数控人才的技术创新思维。同时，在日常教学活动中，教师也可以定期引入企业最新技术，确保教学内容与产业发展保持同步迭代，始终保持学生所学知识的“新鲜度”。

3. 课后安排拓展任务

数控技术专业的延伸环节，虽然没有理论课和实践课的专业性，但是对提升学生专业素养、思政素养同样具有很高的价值和作用。在课后拓展环节，教师可以借鉴往届技能大赛的内容，选择适合学生能力、基础的项目，并将其动态转化为阶梯式挑战任务，从而帮助各个阶段的学生实现能力突破。同时，在这个过程

中，学生能够逐渐明白每一个精确的尺寸和规范的重要性，从而理解国家标准背后的责任与担当，不断强化自身的责任感和使命感。^[15]

四、结语

总之，数控技术专业课程思政建设是新时代职业教育改革的重要突破口。未来课程思政的建设，还需进一步深化校企合作，将企业技术标准与人才培养规格精准对接，构建动态更新的思政资源库，才能培养出更多具有良好思政素养的数控专业人才，从而为制造业高质量发展提供坚实支撑。

参考文献

[1] 屈秀坤. 对于高职数控技术专业专业课程教师提升课程思政能力路径的探讨 [J]. 汽车博览, 2023(2): 206-208.

[2] 李素娟. 课程思政在数控加工实训课程教学改革中的实施探究 [J]. 包头职业技术学院学报, 2024.

[3] 欧阳华兵. 产教融合视域下智能制造类专业课程思政建设探索与实践——以数控技术课程为例 [J]. 创新教育研究, 2024, 12(9): 5.

[4] 陈恩雄, 宋福林. 课程思政融入实训课程教学模式的探究——以《数控加工中级技能实训》为例 [C]//2023年第二届生活教育学术论坛论文集. 2023.

[5] 杜娟, 王琛, 刘佩杰, 等. 数控技术课程思政教学案例设计 [J]. 科教文汇, 2024(9): 85-89.

[6] 崔欢欢, 曾学淑, 孙建明. 高职机械类专业《数控机床加工与编程》课程思政教学改革研究与实践 [J]. 模具制造, 2024, 24(9): 111-113.

[7] 刘燕, 李传波, 李敏. 立德树人视域下技工院校课程思政的时代内涵及实现路径——以数控技术实训课程为例 [J]. 职业, 2024(9): 51-53.

[8] 陈玲玲. 五年制高职数控专业课程思政教学改革评价体系实践研究 [J]. 模具制造, 2024, 24(9): 120-122, 126.

[9] 林显新, 苏茜. 多措并举助推数控机床故障诊断与维修课程思政建设 [J]. 高教学刊, 2024, 10(S02): 177-180.

[10] 蒋蓓, 陈宏, 周俊伟, 等. 基于“1+X”证书制度的数控车削加工课程思政建设 [J]. 农业工程, 2023, 13(01): 121-125. DOI: 10.19998/j.cnki.2095-1795.2023.01.023.

[11] 李德玲. 基于核心素养的《数控编程与加工技术》课程思政建设探究与实践 [J]. 模具制造, 2023, 23(6): 83-85.

[12] 刘毅斌. 中职学校推进课程思政建设的有效路径研究——以《数控车床编程与操作》课程为例 [J]. 爱人, 2023(6): 0119-0121.

[13] 周宏菊. 《数控特种加工》课程思政元素融入课堂教学的应用案例探索 [J]. 陕西国防职教研究, 2023, 33(1): 9-11.

[14] 杲春芳, 张静, 郭宁利. “双高计划”引领下《数控机床装调与维修》课堂改革研究与实践 [J]. 中国科技期刊数据库 科研, 2023(3): 3.

[15] 杨国强, 李文斌. 思政融入工科类高职专业课堂探索与实践——以数控模具专业为例 [C]//2023年智慧城市建设论坛深圳分论坛论文集. 2023.