

高校专业课程思政建设的问题与路径研究

王津

北京科技大学 机械工程学院

DOI:10.32629/mef.v9i4.20350

[摘要] 全面推进课程思政建设是落实立德树人根本任务的战略举措。当前,高校在专业课程中开展思政教育仍面临诸多现实挑战。本文以一项具体的教学改革项目为基础,深入剖析了专业课程思政建设中存在的四个关键问题:教学目标中思政维度的缺失、课程思政元素的挖掘不足、思政教育与专业教学的“两张皮”现象以及教师思政素养与教学能力的短板。针对这些问题,本文提出了一套系统的解决方案,包括:构建“知识-能力-价值”三位一体的教学目标体系;开展多层次、多角度的课程思政元素深度挖掘;通过“具体化、细节化、引导性”的教学策略实现思政元素的有机融入;以及强化教师思政水平与教学能力的协同提升机制。本研究以机械工程类核心课程“互换性与测量技术”为实践载体,提供了具体的教学案例和实施路径,旨在为同类高校专业课程的思政建设提供可借鉴、可推广的理论框架与实践范式。

[关键词] 课程思政; 专业课程; 教学改革; 立德树人; 机械工程

中图分类号: G622.3 **文献标识码:** A

Research on the Problems and Optimization Paths of Curriculum Ideology and Politics Construction in College Professional Courses

Jin Wang

School of Mechanical Engineering, University of Science and Technology Beijing

[Abstract] Comprehensively advancing the integration of ideological and political education into curricula is a strategic initiative to fulfill the fundamental task of fostering virtue through education. Currently, higher education institutions still face numerous practical challenges in implementing ideological and political education within professional courses. Based on a specific teaching reform project, this paper conducts an in-depth analysis of four key issues in the integration of ideological and political education into professional courses: the lack of a clear ideological and political dimension in teaching objectives, insufficient exploration of ideological and political elements within courses, the phenomenon of "two separate layers" between ideological and political education and professional instruction, and the shortfall in teachers' ideological and political literacy and pedagogical capabilities. To address these issues, this paper proposes a systematic set of solutions, including: constructing a trinity of teaching objectives encompassing "knowledge, abilities, and values"; conducting multi-level and multi-dimensional deep exploration of ideological and political elements within courses; achieving organic integration of ideological and political elements through teaching strategies characterized by "concreteness, attention to detail, and guidance"; and strengthening mechanisms for the synergistic enhancement of teachers' ideological and political awareness and teaching capabilities. Using the core mechanical engineering course "Interchangeability and Measurement Technology" as a practical vehicle, this study provides specific teaching cases and implementation pathways, aiming to offer a theoretical framework and practical model that can be referenced and scaled for the integration of ideological and political education in similar professional courses across higher education institutions.

[Key words] Curriculum Ideological and Political Education; Professional Courses; Teaching Reform; Fostering Virtue Through Education; Mechanical Engineering

1 引言

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上明确指出,要坚持把立德树人作为中心环节,把思想政治工作贯穿教育教学全过程,实现全程育人、全方位育人^[1],为新时代高等教育发展指明方向。“新工科”建设深入推进,核心目标之一是构建以立德树人为引领的工程教育新体系,“课程思政”在此背景下应运而生,其本质是促进学生精神素质与专业素养同步提升^[2],将正确价值观内化为信念、外化为行为。

然而,工程技术类专业课程长期以传授知识和技能为核心,教学侧重专业体系构建与工程问题解决,忽视价值引领、精神塑造和工程伦理教育,存在“重术轻道”倾向^[3],导致学生虽精于技艺,却在世界观、人生观、价值观及社会责任感培养上存在缺失,难以成为德才兼备的卓越工程人才^[4]。

因此,破解专业课程与思政教育融合难题,将价值塑造融入知识传授和能力培养,是高校教育改革的重要课题^[5]。本文基于北京科技大学机械工程专业课程思政教改项目,梳理实践中的主要问题,探索解决方案与实施路径,为同类专业课程思政建设提供参考。

2 专业课程思政建设面临的关键教育教学问题

通过对项目背景的审视与实践困境的反思,我们将当前专业课程思政建设面临的核心挑战归纳为以下四个方面:

2.1 课程教学目标中思政维度的结构性缺失

教学目标是教学活动的出发点和最终归宿。目前,多数专业必修课程的教学大纲与教学目标设计,几乎完全围绕知识点的掌握程度、技术技能的熟练应用以及工程问题的解决能力来展开。例如,课程目标常表述为“使学生掌握XX原理”、“能够熟练运用XX方法进行设计/计算”、“理解XX系统的构成与工作机理”等。这些目标清晰地指向了认知(Knowledge)与技能(Skill)领域,但在情感、态度与价值观(Affective, Attitude, Value)领域却鲜有明确、系统的表述。

这种目标体系的结构性缺失,直接导致教师在教学设计中“无的放矢”,在课堂实施中“无暇顾及”,在教学评价中“无法衡量”思政育人的成效。其后果是,专业教育窄化为纯粹的“技术训练”,非技术性素养,如工程师的职业道德、家国情怀、工匠精神、创新意识、生态观念等,未能被系统地纳入人才培养的规格要求之中。学生在长期的专业学习过程中,难以自发地建立起连接专业知识与社会价值、工程实践与人文关怀的思维框架,容易陷入“技术至上”的片面认知。

2.2 课程内在思政教育资源的挖掘浮于表面

专业课程中并非缺乏思政元素,恰恰相反,工程科学本身的发展历程、技术标准的社会契约属性、工程方案的伦理抉择、精密制造中蕴含的工匠精神、创新设计所需的文化自信等,无不富含深刻的思想价值内涵。问题的关键在于,这些宝贵的教育资源长期处于“沉睡”状态,未被充分且深刻地挖掘和阐释。

许多教师对课程思政的理解仍停留在“贴标签”或“找例子”的层面,挖掘工作呈现出“散点化”、“浅表化”和“随机化”

的特征。例如,可能仅仅在讲到某项中国技术成就时简单提及“爱国主义”,而未能将“标准与标准化”知识体系与现代社会“遵规守矩、契约精神”的法治观念紧密联系;未能将“公差与配合”的选择原则与工程实践中的“全局观”、“成本效益观”和“可持续发展观”深度融合。这种“为思政而思政”的牵强联系,使得思政教育成为专业知识之外的“附加物”,而非内生于知识体系的“有机体”,其教育效果自然大打折扣。

2.3 思政教育与专业教学“两张皮”现象普遍存在

这是当前课程思政建设中最突出、最棘手的问题。所谓“两张皮”,是指思政教育内容与专业教学内容在逻辑上缺乏内在关联,在呈现方式上生硬拼凑,未能实现“如盐在水”般的有机融合。具体表现为两种倾向:

一是“物理叠加”倾向。教师在讲授完一个专业知识点后,突兀地插入一段思想政治教育内容,两者之间缺乏自然的过渡和逻辑的勾连,形成“专业段”+“思政段”的简单拼接。这种方式割裂了知识的整体性,易让学生产生疏离感和说教感。

二是“泛化叙事”倾向。采用“讲故事”的方式引入思政案例,但故事与当前教学的核心知识点关联度不强,或叙事过于宏大、空泛,未能紧扣专业细节。例如,泛泛地讲述某位科学家的奉献精神,却未深入剖析其科研工作中与本节课知识点直接相关的思维方法、伦理抉择或失败教训。

“两张皮”现象的本质在于,未能将思政教育作为专业知识的内在属性与必然延伸来加以呈现,导致两者“同堂”却未“同行”,协同育人效应难以形成。

2.4 教师的思政素养与融合教学能力存在短板

教师是课程思政建设的关键与核心。但多数理工科专业课教师长期专注科研与技术,思政理论、价值引领能力及人文素养不足,对课程思政认识不够、存在“本领恐慌”,不知如何有效开展。教学中易出现生硬融入、强行拔高、单向灌输等问题,缺乏互动设计,课堂效果不佳。因此,提升教师思政素养、课程开发与教学实施能力,是破解当前困境的当务之急。

3 专业课程思政建设的系统解决方案与实施路径

针对上述四大关键问题,本研究项目提出并实践了一套涵盖目标重塑、内容深挖、方法创新与师资提升的系统性解决方案。

3.1 重构“知识-能力-价值”三位一体的课程教学目标体系

打破传统教学目标局限,依据布鲁姆教育目标分类学,构建知识、能力、价值三维融合的课程目标。知识维度明确核心概念与原理,能力维度聚焦专业实践与工程问题解决,价值维度侧重工程伦理与科学精神。

以“互换性与测量技术”为例:知识目标掌握公差配合、标注、尺寸链及测量基础;能力目标能选用公差、检测误差、优化精度成本设计;价值目标树立规范意识与工匠精神,厚植科技报国情怀。教学评价增设价值目标考核,形成完整闭环。

3.2 开展多层次、多角度的课程思政元素深度挖掘与案例库建设

思政元素挖掘需源于课程、高于课程,实现从“挖掘”到“内化”的升华,项目提出三层挖掘路径,并以“互换性与测量技术”构建思政映射与案例库。

(1) 基于知识本体深度挖掘,紧扣教材知识点,梳理价值内涵,明晰知识背景、社会后果与伦理导向,如标准化关联规范意识、法治精神,公差设计关联成本与质量观念,精密测量关联求真诚信。

(2) 基于专业素养关联挖掘,对标工程教育认证与行业人才要求,匹配沟通协作、社会责任、终身学习等素养,挖掘包容协作、可持续发展、开拓创新等思政元素。

(3) 基于学情与时代热点情境挖掘,结合学生兴趣、社会热点与科技前沿,选用大国重器、“卡脖子”技术等鲜活案例,联结国家战略,激发家国情怀与担当精神。

表1 “互换性与测量技术”课程部分知识点思政元素挖掘与教学实施方案示例

课程核心知识点	可融入的思政元素	教学实施路径与案例设计
互换性与标准化	社会责任、规范意识、国际视野	观看标准演进视频,讲述我国标准发展,增强民族自豪感
尺寸精度设计	工程伦理、成本意识、质量观念、创新精神	结合工程事故案例,分析精度与成本关系,树立责任意识
计量器具发展史	文化自信、科学精神、诚信意识	介绍古代度量衡与现代测量技术,培养科学诚信品质
几何公差标注	工匠精神、严谨细致、一丝不苟	用标注正误案例练习,强调图纸精准,弘扬工匠精神
公差原则(独立/相关)	系统思维、全局观念、辩证思维	小组讨论公差补偿关系,建立局部服从全局的系统观念
表面粗糙度选用	实践导向、美学素养、发散思维	展示表面纹理图片,分析应用影响,提升理论结合实践能力

3.3 创新“具体-细节-引导”的有机融合教学策略

打破原有教学目标局限于知识与技能的框架,基于布鲁姆教育目标分类学高阶维度,构建知识、能力、价值三维融合的课程教学目标。知识传授维度,明确学生需掌握的核心概念、基本原理和知识体系,作为教学基础;能力培养维度,明确学生应形成的专业实践、工程思维及复杂问题解决能力;价值塑造维度为新增核心,结合课程特点,明确其在培养学生工程伦理、科学精神等方面的具体、可观测、可评价目标。

以“互换性与测量技术”课程为例,其三维目标为:知识目标,掌握公差与配合国标、几何公差标注、尺寸链计算及技术测量基础;能力目标,能合理选用公差配合、检测零件几何量并分析误差,在设计中综合考虑精度、成本与工艺性并优化决策;价

值目标,理解标准的规范意义,树立工匠精神,通过认知我国制造技术差距激发科技报国情怀,培养成本意识、可持续发展观及系统思维。教学评价中需设计对应考核环节,评价价值目标达成度,形成教学闭环。

实现思政元素与专业知识“化学融合”,需遵循“具体化、细节化、引导性”三原则。具体化要求思政切入点紧扣具体知识点,如讲“表面粗糙度”时,结合航空发动机涡轮叶片超差的危害,引出工程伦理;细节化从知识点细节找价值共鸣,如通过“过盈配合”微观本质隐喻团队合作;引导性强调教师通过问题情境、两难案例引导学生自主思考辨析。

教师是课程思政落地的关键,需构建“明道、强技、促评”三位一体师资支持体系。“明道”强化教师思政理论学习与价值认同,推动主动践行;“强技”提升教师融合教学设计与实施能力,促进思政元素无痕融入;“促评”完善评价反馈机制,将课程思政成效纳入考核,建立激励与持续改进闭环。

4 结论与展望

本方案在“互换性与测量技术”课程实践后成效显著:三维教学目标增强教师教学设计方向感,思政案例库降低备课难度,“具体-细节-引导”策略让思政内容自然融入专业知识,学生课堂参与度及工程伦理、社会责任感均有提升。项目具有较强推广价值,其三维教学目标模型、思政元素挖掘方法论、融合策略及师资支持体系,可为各类工科专业提供参考。未来,项目组将丰富思政案例库、搭建数字化共享平台,扩大实践范围至机械工程核心课程群,探索专业层面思政体系协同设计,最终形成可复制推广的工科课程思政新模式,助力培养德才兼备的卓越工程人才。

【参考文献】

- [1] 习近平.把思想政治工作贯穿教育教学全过程开创我国高等教育事业发展新局面[N].人民日报,2016-12-09(01).
- [2] 教育部.高等学校课程思政建设指导纲要[Z].2020.
- [3] 陆道坤.课程思政推行中若干核心问题及解决思路——基于专业课程思政的探讨[J].思想理论教育,2018(03):64-69.
- [4] 高德毅,宗爱东.课程思政:有效发挥课堂育人主渠道作用的必然选择[J].思想理论教育导刊,2017(01):31-34.
- [5] 刘建军.课程思政:内涵、特点与路径[J].教育研究,2020,41(09):28-33.

作者简介:

王津(1984—),男,汉族,内蒙古赤峰市人,博士,副教授,研究方向:机械工程。