

新时代工科类专业课融入课程思政教育的研究与实践

张良井

罗定职业技术学院 广东罗定 527200

摘要: 随着高等教育体系不断深化改革,立德树人成为教育工作的根本任务。课程思政作为思想政治教育与专业教育融合的重要手段,在新时代背景下被赋予新的内涵与使命。工科类专业课程历来重视技术应用与理论创新,但在育人功能上尚有提升空间。本文以新时代教育理念为指导,深入探讨工科专业课程中课程思政的内在逻辑、实施路径及实际成效,结合典型案例分析其在实践中的有效性,并提出可持续优化策略,旨在实现技术育人与价值引领的协同发展。文章通过理论梳理与实证分析相结合的方式,探索适应时代要求的课程思政新范式,为高校工科类专业育人模式的优化提供理论依据与实践经验。

关键词: 课程思政; 工科教育; 协同育人; 新时代; 专业课程改革

引言

某报告中强调“坚持为党育人、为国育才”,明确指出要全面提高人才自主培养质量。在此背景下,课程思政成为高校课程体系改革的重要方向,力图实现专业课程与思想政治教育的深度融合。与人文学科相比,工科类课程因其专业性强、理论性重、实践性突出,往往更注重技术技能培养,思想政治教育内容相对薄弱。因此,将课程思政理念科学合理地融入工科类专业课程,已成为提升工科教育质量和育人水平的核心议题。本文旨在系统梳理工科课程思政建设的理论依据与现实需求,探讨其实施路径与实际挑战,并基于典型实践提出可行的优化策略,以促进专业课程与思政教育的有机统一,推动高校工科教育体系的全面升级。

一、新时代课程思政的理论基础与时代要求

(一) 立德树人与课程思政的内在关联

立德树人是社会主义教育体系的核心任务,而课程思政则是实现这一目标的重要抓手。在传统教学体系中,思想政治教育多由政治理论课承担,但实践表明,仅依

靠专门课程难以实现全员全程全方位育人。课程思政的提出,正是希望通过各类专业课程的协同发力,将价值引导融入知识传授和能力培养之中,实现知识教育与思想教育的统一。尤其在工科类专业中,技术的中立性与工程活动的伦理属性并存,亟需通过课程思政构建学生正确的科技观、职业道德观和社会责任感。

(二) 工科类专业课程的价值引导功能再认识

传统观念中,工科类课程多被视为“硬知识”载体,教学目标聚焦于知识结构完善与实践能力提升,忽视其潜在的思想价值引导功能。然而,随着工程伦理、绿色发展、科技与社会关系等议题日益受到重视,工科课程已不仅仅是技术能力的培养平台,更是培育工程责任意识和社会服务精神的重要阵地。在新时代背景下,重新审视并激活工科课程的政治功能,有助于引导学生树立正确的人生目标、社会责任与职业信仰。

(三) 国家政策推动下的课程思政体系化发展

近年来,教育部先后发布《关于加强高校课程思政建设的实施纲要》《新时代高等学校思想政治理论课改革创新实施方案》等政策文件,强调要构建“大思政”格局,推动课程思政全覆盖。工科类院系作为高校教学的重要组成部分,必须响应国家号召,构建体系化、协同性强的课程思政实施机制。这不仅是教育改革的内在要求,也是工科类专业育人模式现代化转型的必由之路。

二、工科课程思政建设的核心内容与实施路径

(一) 挖掘工科课程的政治元素

课程思政的关键在于“润物无声”,需要教师深入挖

基金项目: 2023年校级课程思政教学改革研究与实践项目“新时代工科类专业课融入课程思政教育的研究与实践”(项目编号:Ldkz202307)

作者简介: 张良井(1988.3-)男,汉族,广东省乐昌市人,本科学历,助教,主要从事电气自动化及机电一体化、信息技术、高职教育研究。

掘专业知识中蕴含的思想政治教育资源。以土木工程为例,其涉及城市发展、公共安全、生态保护等领域,通过课程设计可引导学生认识工程与社会之间的紧密联系,培养社会责任感。再如自动化、计算机类课程,可围绕人工智能的伦理问题、数据安全等议题引导学生思考技术的社会影响。这种融合不仅提升了课程深度,也增强了教学的时代感和使命感。

（二）构建多层次、多维度的教学模式

有效的课程思政不仅依赖内容挖掘,还需构建多样化的教学模式,以适应不同课程特点和学生需求。理论教学中可通过案例分析、时政导入等方式实现价值引导;实验实践中则可设置模拟场景、开展工程伦理讨论,增强思政教育的实效性。此外,信息化手段如线上平台、智慧教学工具等的运用,有助于实现课程资源共享与思政元素的系统整合,从而提升整体教学质量和育人效果。

三、典型案例分析:工科课程思政的实践样态

（一）高校实践案例:电气工程专业课程的思政融合

在推进课程思政过程中,某“985”高校电气工程专业在《电路原理》课程中探索出可推广的思政融合实践。课程设定“强化专业伦理意识、树立家国情怀”为育人目标,围绕“电力安全与社会责任”专题,引入电网事故案例,引导学生分析技术问题与社会影响,提升其工程伦理意识。课堂还融入“西电东送”等国家重大工程,增强学生对国家战略的认知与认同。课程设计中设置“工程师的社会使命”小论文,引导学生反思专业责任与社会价值,实现知识与价值的统一。这一案例展现了课程思政在工科教学中深度融合的可行路径,为专业教育改革提供了有力参考。

（二）产教融合下的思政协同育人探索

在产业升级与人才需求变化背景下,某高校机械工程学院依托产教融合,与大型制造企业共建《机械设计制造基础》课程,将工程伦理与绿色制造理念融入实训教学。学生需在设计中考虑环保、能效与可持续性,强化社会责任意识。校企共建的“思政协同实训平台”邀请企业工程师参与教学,结合真实项目任务,引导学生兼顾技术创新与社会价值。在“智能制造”实践中,学生需综合考虑安全、排放等问题,实现从知识传授到价值引导的转变。通过专题讲座与互动座谈,学生在与行业一线接触中增强了现实认知与责任意识。该模式有效促进了技术能力与思政教育的深度融合,构建了多元协同的育人体系,具有较强推广价值。

（三）学生反馈与教学评估机制的构建

课程思政效果的提升需依托科学的教学反馈与评估机制。以某高校控制工程专业的《自动控制原理》课程为例,教学团队通过问卷、座谈与日志收集学生对思政内容的接受度与认同感,结果显示多数学生认可其现实价值并加深了对工程责任的理解。课程建立了“知识掌握+思政理解+行为转化”三维评估体系,学生需在考核中完成结合社会背景的控制系统设计与责任分析报告,强化价值导向。学校还设立“课程思政成效”专项指标,并引入学生参与机制,如教学督导组与建议平台,推动教师改进教学,促进学生自我反思与认知提升。该机制有效保障了课程思政的持续优化与实效落地。

四、面临的主要问题与对策建议

（一）师资能力与教学理念尚待提升

当前,课程思政在高校教育体系中的重要地位已日益凸显,尤其是在落实立德树人根本任务的背景下,课程思政已不仅是思政课教师的责任,更是所有专业课教师的共同使命。然而,在实际推进过程中,部分工科类教师仍未形成高度统一的思想认识,存在“课程思政是思想政治课教师的事情”或“课程思政只是一项阶段性工作任务”的偏狭理解。这种“本职之外”的认知误区在一定程度上削弱了课程思政的内在驱动力,使得教学过程中融入思政内容流于形式,缺乏深度与效果。

此外,部分工科教师由于长期聚焦于技术性、工程性知识传授,对于人文关怀、价值引导等内容掌握有限,导致在课程设计与教学实施过程中无法有效整合思政元素。这种能力短板不仅体现在教学内容构建上,也体现在教育语言的表达、案例素材的运用以及课堂互动的形式上。因此,高校应有计划地强化师资培训机制,以专题讲座、研讨交流、观摩示范等多种形式,提高教师对课程思政内涵的理解与实践能力。

具体而言,学校可设立课程思政专项培训项目,组织跨学科教学团队进行研修,推动教师将专业教学目标与育人目标有机融合。同时,通过课程思政教学竞赛、教学成果评选等活动,激励教师主动探索与实践思政元素在专业课中的应用路径。在此基础上,应鼓励工科教师积极参与教育教学改革项目,将思政元素嵌入教学大纲、教学案例和课堂任务中,形成常态化、体系化的教学模式。

此外,针对工科专业教师普遍面临的“不会讲、讲不深、讲不透”的问题,学校应建设典型案例库与教学指导手册,为教师提供可借鉴的路径与模板。例如,可

围绕国家重大工程、科技自立自强、工程伦理问题等设计具有现实意义和价值导向的教学案例,帮助教师精准切入课程思政主题。通过构建可操作、可复制的教学资源体系,不仅提升教师开展课程思政的信心与能力,也有助于打造具有鲜明工科特色的课程思政实施范式。

综上所述,提升师资队伍的课程思政素养不仅是推动课程思政有效落实的关键一环,更是新时代高等教育改革的必由之路。唯有在思想上统一认识,在行动上精准对接,方能实现专业教育与思想政治教育的同频共振、协同发展。

(二) 课程资源与评价机制亟需优化

随着课程思政理念的深入推进,众多高校已陆续开展相关课程设计与教学资源开发工作,取得了初步成效。但从整体实施情况看,课程思政资源仍存在区域发展不平衡、学科资源覆盖不全、教学素材质量参差不齐等问题,特别是在工科类专业中,优质资源相对缺乏,影响了教学内容的系统性与实施的持续性。

首先,目前不少高校在推进课程思政过程中主要依赖于个别教学团队的自发探索,缺乏统一的资源整合与平台支持。尤其在工科类专业课中,教师面对课程内容技术性强、知识结构紧密的特点,往往难以找到与思政教育契合度高的教学资源,导致思政元素的融入显得生硬或流于表面。因此,有必要依托高校、教育行政部门与行业企业等多方力量,建设覆盖不同工科专业门类的课程思政资源库。该资源库应包括典型课程教学案例、视频素材、主题讲座、课件模板等,为教师提供可持续利用的教学支持。

其次,现有课程思政评价机制仍以教学过程性评价为主,缺乏对学生思想成长与价值导向形成的系统反馈。一些高校将课程思政成效简单等同于课堂讨论频次或思政元素出现的次数,忽视了学生的思想认同与行为转化,这种“形式大于内容”的评价方式难以体现课程思政的育人实效。因此,建立多元化、全过程、可视化的评价机制成为亟待解决的关键问题。

在具体实施中,可通过学生自评、同行互评、教师反思、专家督导等方式,构建以育人为核心的综合评价体系。特别是在工科教学中,应鼓励学生围绕课程内容进行社会实践与项目调研,引导其在真实工程情境中思考专业责任、社会价值与国家需求等问题,进而推动价

值观内化于心、外化于行。此外,教学质量评价中还应引入学生思想成长维度,如学生在课程结束后对专业责任感、创新意识、团队协作与家国情怀等方面的认知变化,这些内容可通过调研报告、反思日志或在线反馈系统加以记录与分析。

同时,建议在各类教学评估体系中加入“课程思政成效”权重,鼓励教师创新教学方法、丰富教学内容,形成以质量为导向的良性竞争环境。对于表现突出的教学团队与个人,可在职称评聘、项目申报、绩效考核中给予适当倾斜,形成可持续的激励机制。

结语

在新时代高等教育全面深化改革的背景下,工科类专业课程思政建设不再是附属性任务,而是人才培养质量提升的内在要求。本文通过理论分析与实践案例探讨了课程思政在工科教学中的融合路径,指出其在育人理念、教学模式、师资建设与资源整合等方面面临的现实挑战,并提出了具有可操作性的对策建议。未来,应进一步推动跨学科协同、产教融合发展,提升课程思政的系统性与实效性,实现专业教育与思想政治教育的有机统一,为国家输送具有家国情怀、创新能力与社会责任感的的高素质工程技术人才。

参考文献

- [1]常玉艳.基于《印刷数字化工作流程》课程的实践——“大思政”背景下中职工科类专业课有机融入课程思政的教学策略[J].印刷工业,2024,(06):59-62.
- [2]黄咸书,江锦兴,施林春.高校“大思政课”协同育人的价值意蕴及实践路径[J].福建金融管理干部学院学报,2024,(04):111-117.
- [3]王茜.学风建设视域下提升工科人才培养质量的机制策略研究[J].产业创新研究,2024,(23):172-174.
- [4]任春,杨雪峰,高振刚,等.课程思政融入应用型工科专业教育教学全过程的研究与实践[J].高教学刊,2024,10(30):156-159.DOI:10.19980/j.CN23-1593/G4.2024.30.038.
- [5]李金忠,黄雪梅,夏洁武,等.工程教育专业认证视域下计算机类专业课程思政协同育人体系探索[J].工业和信息化教育,2024,(10):28-33.