

立德树人背景下“工程力学”课程思政建设的探索与实践

滕尊莉

陇东学院

DOI:10.32629/er.v9i5.7100

[摘要] 立德树人是新时代高校工科教育的根本任务，课程思政是实现专业教育与价值引领深度融合的核心路径，工程力学作为工科专业基础核心课程，其思政建设对培育高素质工程人才意义重大。本文立足立德树人育人目标，系统阐释工程力学课程思政的多元价值意蕴，梳理专业与思政融合脱节、案例适配不足、教学缺乏体系、育人实效不佳等实践难题，针对性提出双线教学、浸润场景、分层递进、闭环反馈的优化策略，以期推动工程力学专业教学与思政教育同频共振，切实培养出兼具专业素养与家国情怀、恪守职业伦理的新时代工程技术人才。

[关键词] 立德树人；工程力学；课程思政；教学实践；工程育人

中图分类号：G642.0 文献标识码：A

Exploration and Practice of Ideological and Political Construction in the Course of Engineering Mechanics Under the Background of Fostering Virtue Through Education

Zunli Teng

Longdong University

Abstract: Fostering virtue through education is the fundamental task of engineering education in colleges and universities in the new era, and curriculum-based ideological and political education serves as the core path to realize the in-depth integration of professional education and value guidance. As a core basic course for engineering majors, the ideological and political construction of Engineering Mechanics is of great significance for cultivating high-quality engineering talents. Based on the educational goal of fostering virtue through education, this paper systematically interprets the multiple value connotations of ideological and political education in the Engineering Mechanics course. It sorts out practical problems such as disconnection between professional teaching and ideological and political integration, inadequate adaptation of teaching cases, lack of systematic teaching design, and poor effectiveness of talent cultivation. Targeted optimization strategies are proposed, including dual-line teaching, immersive scenario building, hierarchical progressive teaching, and closed-loop feedback. It aims to promote the coordinated development of professional teaching and ideological and political education in Engineering Mechanics, and effectively cultivate new-era engineering and technical talents with professional competence, patriotism, and strict professional ethics.

Keywords: Fostering Virtue Through Education; Engineering Mechanics; Curriculum-based Ideological and Political Education; Teaching Practice; Engineering Talent Cultivation

引言

立德树人是新时代高等教育的根本任务，工科教育肩负着培育工程人才、助力国家工程建设与科技强国战略的重要使命。工程力学作为工科专业核心基础课程，兼具严谨的理论体系与突出的工程实践属性，是专业教育与价值引领深度融合的优质载体。这门课程天然蕴藏着求真务实的科学精神、精益求精的工匠精神、守护公共安全的职业担当与绿色可持续发展理念，将思政元素有机融入教学全程，是落实立德

树人根本要求、夯实工科人才育人根基的必然选择。

1 立德树人背景下“工程力学”课程思政建设的价值意蕴

1.1 锤炼严谨治学品格

立德树人背景下，工程力学课程思政在锤炼学生严谨治学品格上具备核心育人价值。工程力学以严密的逻辑推演、精准的定量计算和客观的实验验证为核心，其严谨规范的知识体系，是培育学生求真务实科学精神的天然载体。课程思

政将价值引领融入专业学习全过程，引导学生在掌握力学规律的过程中，摒弃浮躁敷衍的学习态度，养成一丝不苟、精益求精的治学作风。同时，工程力学与工程安全、公共利益直接相关，依托专业内涵可自然渗透“责任重于泰山”的职业操守，让严谨治学与职业伦理深度共生，从专业根基处塑造学生的责任意识与职业素养，为培养德才兼备的合格工程师筑牢品格根基。

1.2 厚植家国工程情怀

工程力学课程思政是立德树人进程中厚植学生家国工程情怀的关键支撑。作为工科核心基础课程，工程力学是国家工程建设、科技自立自强的重要基石，专业发展与国家战略、民族复兴高度契合^[1]。课程思政立足专业本质开展价值引领，让学生深刻认知力学知识在国家事业中的基础性、战略性作用，明晰个人专业成长与国家建设需求的内在联结。这种根植于专业内核的价值熏陶，能自然激发学生的民族自信心与行业使命感，引导学生将个人理想融入国家发展大局，树立工程报国、科技强国的价值追求，让家国情怀成为工科学生的精神底色，彰显立德树人教育的家国格局与时代担当。

1.3 笃行绿色发展理念

在立德树人根本任务指引下，工程力学课程思政是引导学生笃行绿色发展理念的重要路径。新时代工程建设以绿色低碳、生态和谐为核心导向，工程力学作为工程设计、建造与运维的理论支撑，其思政建设可将可持续发展理念深度嵌入专业认知体系。通过价值引领，能够打破学生单一追求技术效能的思维局限，构建兼顾工程安全、社会需求与生态保护的完整工程观念，强化人与自然和谐共生的价值认知。同时，引导学生树立“科技向善”的价值准则，让专业学习始终贴合时代发展与国家战略需求，以价值塑造赋能知识学习，丰富立德树人内涵，培育兼具专业能力与生态责任的新时代工程人才。

2 立德树人背景下“工程力学”课程思政建设实践难点

2.1 专思融合难契内核

工程力学课程思政实践中，专业知识与思政元素融合存在内核契合度不足的核心问题，易形成“两张皮”割裂状态。思政内容多脱离力学学科逻辑体系与工程实践特质，沦为生硬口号式灌输，未与公式推导、理论论证、问题分析等核心教学环节深度融合，仅为表层形式叠加而非内涵融通。工程力学以理性推演、定量计算为核心，思政教育侧重价值引领与人文塑造，二者缺乏内生结合点易出现逻辑错位^[2]。这种浅层融合违背学科规律与学生认知逻辑，导致学生将思政内容视为附加任务，难以产生价值认同，最终造成知识传授与价值引领脱节，课程思政育人功能无法落地。

2.2 案例选用难融课堂

当前工程力学课程思政的案例选用存在难以适配课堂、难以融入教学的现实瓶颈。教学案例大多局限于专业技术层面的解析，过度关注力学原理的应用讲解，而对案例背后承载的工程师精神、职业伦理、责任担当与协作意识等思政内核缺乏深度挖掘。部分案例内容陈旧固化，与当代学生的认知水平、思想特点和价值观念脱节，无法引发学生的情感共鸣。案例选取仅以服务力学知识讲解为唯一标准，忽视思政育人的核心目标，既未贴合新时代工科学生的思想特征与接受习惯，也未契合工程领域的发展现实。此类案例在教学中无法自然过渡到思政主题，育人切入点生硬刻意，难以实现专业教学与价值引领的顺畅衔接，直接影响课程思政的渗透力与接受度，让思政教育沦为课堂教学的形式化点缀。

2.3 教学设计难成体系

工程力学课程思政的教学设计普遍缺乏系统性构建，存在碎片化、无序化的突出问题。思政元素的融入缺少整体规划与顶层设计，未围绕立德树人目标形成贯穿全课程的育人主线。在实际教学中，思政内容多以零散、随机的方式附着于单个知识点，采用“知识点+思政点”的简单拼接模式，各章节、各模块的思政引领缺乏内在逻辑关联与递进层次^[3]。教学设计未将思政教育纳入课程整体架构，未结合教学进度、知识梯度与学生认知规律搭建连贯的育人脉络，各环节思政内容互不衔接、缺乏呼应。这种碎片化的植入方式，使得课程思政缺乏连贯性、整体性与逻辑性，无法形成持续稳定的价值引领链条，大幅降低了课程思政的系统性与整体育人效果，难以达成全程、全方位育人的根本要求。

2.4 课堂育人难达实效

工程力学课堂思政育人存在实效不足的现实困境，教学模式仍以教师单向讲授为主。针对思政内容的互动设计、思辨环节严重缺失，学生长期处于被动接受的状态，缺乏主动思考、深度参与和自主探究的空间。思政理念仅停留在口头认知层面，难以内化为学生的价值信念，更无法转化为自觉的行为遵循。课堂上即便设置简单的讨论与互动环节，也多流于形式化走过场，缺乏针对性的深度引导，无法形成有效的思想碰撞与价值思辨。这种单向灌输、形式化的育人方式，使得价值引领浮于表面，难以实现知行合一，学生无法将思政理念与专业学习、未来职业发展深度绑定，课程思政的育人实效难以得到有效保障，价值塑造的目标最终难以落地。

3 立德树人背景下“工程力学”课程思政建设优化路径

3.1 重构双线教学体系

以工程力学完整知识体系为明线，以价值引领为暗线搭建双线教学框架，按课程章节逐点梳理并编制“知识点-思政

点”对应图谱，明确每一个力学原理、公式推导、力学分析环节对应的思政融入点位，实现专业内容与思政元素的精准对接。在图谱编制过程中，严格遵循课程教学进度与知识梯度，将思政融入点细化至每一堂课、每一个教学小节，明确融入方式、融入时长与呈现形式，杜绝随意性、碎片化植入，同时由课程教学团队共同研讨审定图谱内容，保证融入点位的合理性与规范性^[4]。依托课程教学大纲建立标准化工程故事资源库，按教学模块分类整理适配的育人素材，提炼其中工匠精神、责任意识、协作精神等核心思政要素，将素材转化为可直接用于课堂讲授、提问引导的模块化内容，统一资源格式与应用节点，形成可直接落地使用的系统化教学资源，让双线融合贯穿备课、授课、作业、考核全教学流程，同时建立资源库定期更新机制，结合教学需求持续补充完善素材内容，让双线教学始终保持适配性与实用性。教师可直接依托图谱与资源库开展备课授课，无需额外耗费大量时间整合素材，有效降低教学实施难度，让双线融合成为课堂教学的常规模式，而非临时性附加环节。

3.2 打造浸润育人场景

有序开展课堂实操，引导学生体悟专业知识与职业责任的内在关联。情境创设紧扣核心力学内容，不脱离专业教学独立设置，配套细化操作规范、评分细则与课时分配方案，保障教学流程规范可控、高效落地。

搭建标准化角色扮演任务体系，明确工程岗位分工、研讨议题与交流规则，预设引导问题与思辨方向，推动学生立足职业视角深度研讨，夯实工程伦理认知。全程将价值引领融入情境实操与角色互动，不增设独立宣讲环节，依托课堂活动实现思政自然渗透；教师侧重流程引导与节奏把控，摒弃生硬说教，让学生在自主参与与实践探究中内化正向价值理念。

3.3 实施分层递进策略

依据工程力学教学进程，划分基础、进阶、深化三个育人层级，配套各层级清晰可落地的实施方案。各层级严格契合教学阶段与学生认知规律，层层递进、无缝衔接，设置过渡内容确保育人节奏与专业学习同步。基础层紧扣实验教学，制定标准化操作流程与学风培育细则，通过规范实验、核查数据培育学生严谨态度，将实验规范性纳入过程考核。进阶层围绕理论核心，设计工程伦理思辨要点与路径，融入课堂互动及课后任务，引导学生明晰职业底线与行为准则^[5]。深化层结合课程设计，融入社会需求与行业标准，明确任务价值导向。三者按教学节奏推进，形成连贯深入的育人路径，

配套专属载体与细则，由教师全程跟踪，保障分层育人精准落地。

3.4 构建闭环反馈机制

构建多元常态化反馈渠道，统一规范课堂观察量表、学习日志填写标准与小组汇报评价细则，明确信息采集频次、整理流程，依托匿名模式保障反馈真实可量化，系统收集学生对思政融入教学的评价数据。落实课程思政常态化自评，确立量化自评指标与核查流程，以教研组集体评议为依托，结合学生反馈深挖教学实操短板，杜绝形式化评估。依托反馈与自评结果，精准优化思政融入路径、内容呈现形式及课堂互动设计，制定具象化、可落地的整改方案与时限要求。将反馈采集、自评研判、教学优化纳入常规教学管理，搭建“实施—反馈—改进”长效闭环机制，通过多轮迭代优化，持续提升课程思政落地成效与育人质量。

4 结语

工程力学课程思政是立德树人理念在工科基础课中的具象实践，核心在于实现专业教育与价值引领的深度融合。通过破解专思融合、案例适配等现实难点，优化教学体系与育人路径，既能让学生掌握扎实的力学专业知识，又能塑造其科学精神、家国情怀与责任意识。未来需持续深耕教学实践，让思政元素真正融入力学教学全过程，为国家培养更多德才兼备、担当有为的新时代工程技术人才。

[参考文献]

- [1]林红,刘秀全,杨蕾.新工科背景下“工程力学”课程思政建设与教学实施途径[J].黑龙江教育(理论与实践),2026(1):72-74.
- [2]吴菁,吴林杰,吴蒙蒙.基于育人目标的力学课程思政建设与实践[J].教育教学论坛,2025(19):133-136.
- [3]覃彦福,魏科丰,吴娟娟,等.立德树人背景下高校“工程力学”课程思政建设的探索与实践[J].时代青年,2025(3):28-30.
- [4]周素霞,郭振坤.新工科背景下工程力学课程思政实践教学探索[J].高等建筑教育,2024,33(6):149-155.
- [5]杨大方,秦本东,王钦亭,等.立德树人背景下“工程力学”课程思政建设的探索与实践[J].教育教学论坛,2023(18):93-96.

作者简介:

滕尊莉(1987.03-),女,汉族,甘肃省白银市人,讲师,硕士研究生,研究方向:结构工程。

基金项目:

2024年陇东学院课程思政教学研究项目新工科背景下《工程力学》课程思政及教学案例设计研究,项目编号:10910207。