

高校《流体力学》教学中思政元素的融入探索

施鹤飞¹, 郭一凡^{2,3}, 李丹¹, 印霞斐¹

¹江苏理工学院资源与环境工程学院, 江苏 常州

²江苏理工学院计算机工程学院, 江苏 常州

³常州市新北区奔牛初级中学, 江苏 常州

收稿日期: 2026年1月23日; 录用日期: 2026年2月25日; 发布日期: 2026年3月9日

摘要

在高等教育落实立德树人根本任务的背景下, 课程思政已成为工科专业教学改革的核心方向之一。《流体力学》作为能源动力、土木水利、航空航天/环境工程等工科专业的核心基础课程, 兼具理论抽象性、工程实践性和学科交叉性, 为思政元素的融入提供了丰富载体。文章结合高校课程思政建设的总体要求, 分析《流体力学》的课程特色与教学现状, 明确思政融入的教学目标与实现思路, 系统探索思政元素在课程理论教学、实验教学、实践环节中的融入路径与方法, 为提升《流体力学》课程育人质量、培养德才兼备的工科人才提供参考。

关键词

《流体力学》, 课程思政, 教学改革, 工科育人, 融入路径

Exploration on the Integration of Ideological and Political Elements in the Teaching of "Fluid Mechanics" in Colleges and Universities

Hefei Shi¹, Yifan Guo^{2,3}, Dan Li¹, Xiafei Yin¹

¹School of Resources and Environmental Engineering, Jiangsu University of Technology, Changzhou Jiangsu

²School of Computer Engineering, Jiangsu University of Technology, Changzhou Jiangsu

³Changzhou Xinbei District Benniu Junior High School, Changzhou Jiangsu

Received: January 23, 2026; accepted: February 25, 2026; published: March 9, 2026

文章引用: 施鹤飞, 郭一凡, 李丹, 印霞斐. 高校《流体力学》教学中思政元素的融入探索[J]. 创新教育研究, 2026, 14(3): 90-97. DOI: 10.12677/ces.2026.143173

Abstract

Against the backdrop of implementing the fundamental task of moral education and talent cultivation in higher education, curriculum ideological and political education has become one of the core directions for the teaching reform of engineering majors. As a core basic course for engineering majors such as energy and power engineering, civil and hydraulic engineering, aerospace engineering, and environmental engineering, "Fluid Mechanics" features theoretical abstraction, engineering practicality, and interdisciplinary nature, which provides a rich carrier for the integration of ideological and political elements. In accordance with the overall requirements for the construction of curriculum ideological and political education in colleges and universities, this paper analyzes the course characteristics and current teaching situation of "Fluid Mechanics", clarifies the teaching objectives and implementation ideas for the integration of ideological and political elements, and systematically explores the paths and methods for integrating ideological and political elements into the theoretical teaching, experimental teaching and practical training sessions of the course. It is expected to provide a reference for improving the educational quality of the "Fluid Mechanics" course and cultivating engineering talents with both moral integrity and professional competence.

Keywords

"Fluid Mechanics", Curriculum Ideological and Political Education, Teaching Reform, Engineering Talent Cultivation, Integration Path

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 高校课程思政建设的时代背景

党的十八大以来,我国高等教育进入高质量发展阶段,立德树人被确立为教育的根本任务。2020年5月,教育部印发《高等学校课程思政建设指导纲要》,明确提出要把思想政治教育贯穿人才培养全过程,推动各类课程与思想政治理论课同向同行,构建全员、全程、全方位育人格局。课程思政并非简单将思政内容附加于专业课程,而是要挖掘专业课程中蕴含的思想政治教育资源,实现知识传授、能力培养与价值引领的有机统一,培养具有坚定理想信念、深厚家国情怀、高尚职业道德和强烈社会责任感的高素质人才[1]。

工科专业承担着为国家培养工程技术人才的重要使命,其课程教学不仅要传授专业知识和工程技能,更要注重培养学生的科学精神、创新意识、工程伦理和家国担当。《流体力学》作为工科领域的核心基础课程,广泛应用于能源开发、水利工程、航空航天、环境保护等关键领域,与国家重大战略需求紧密相连,具备融入思政元素的天然优势和重要必要性。

1.2. 课程思政融入专业课程的核心价值

高校专业课程是课程思政建设的重要阵地,将思政元素融入专业教学,对提升育人质量具有多重价值。从人才培养维度看,专业课程中的思政元素更具隐蔽性和渗透性,能够避免思政教育的形式化、表

面化,让学生在专业知识的学习过程中潜移默化地接受价值引领,形成正确的世界观、人生观、价值观。从课程建设维度看,思政元素的融入能够丰富课程内涵,打破“重知识、轻价值”的传统教学模式,提升课程的思想性、针对性和实效性[2]。

对于《流体力学》这类工科基础课程而言,思政融入不仅能帮助学生树立严谨的科学态度,更能引导学生认识课程的工程价值与社会意义,激发学生投身国家重大工程建设、解决关键技术难题的责任感和使命感。因此,探索《流体力学》课程思政元素的融入路径,是落实立德树人根本任务、推进工科专业教学改革必然要求。

2. 《流体力学》的课程特色、教学现状以及课程思政的必要性

2.1. 《流体力学》课程特色

《流体力学》是研究流体(液体和气体)的平衡与运动规律,以及流体与固体之间相互作用的一门学科,其课程特色鲜明,为思政元素融入提供了丰富载体,主要体现在以下三个方面:

一是理论抽象性与逻辑严密性兼具。《流体力学》的核心概念(如粘度、流线、迹线、旋涡等)抽象难懂,核心方程(如连续性方程、伯努利方程、纳维-斯托克斯方程等)推导过程逻辑严谨,需要学生具备扎实的数学、物理基础和较强的逻辑思维能力[3]。这一特点可培养学生严谨求实、精益求精的科学精神,引导学生树立“实践是检验真理的唯一标准”的认知。

二是工程实践性与应用广泛性突出。《流体力学》是一门应用性极强的学科,其理论知识广泛应用于水利水电工程、航空航天工程、能源动力工程、环境工程、船舶工程等多个领域,与国家重大工程建设(如三峡水利枢纽、港珠澳大桥等)密切相关[4]。这一特点能够直观展现课程的社会价值与国家需求,为融入家国情怀、责任担当等思政元素提供了丰富的工程案例。

三是学科交叉性与发展动态性明显。《流体力学》与热力学、固体力学、计算数学、计算机科学等多学科相互交叉,近年来随着数值模拟技术、实验测试技术的发展,流体力学在新能源、智能制造、航空航天,环境工程等前沿领域的应用不断拓展。这一特点可引导学生关注学科前沿,培养创新意识和跨界思维,树立终身学习的理念。

2.2. 《流体力学》课程教学现状

当前,我国高校《流体力学》课程教学在人才培养中发挥了重要作用,但在思政元素融入方面仍存在诸多不足,主要表现为以下四个方面:

第一,教学目标偏向知识传授,价值引领缺失。传统《流体力学》教学以掌握核心概念、方程和解题方法为主要目标,过度注重理论推导和习题训练,忽视了对学生科学精神、工程伦理、家国情怀等方面的培养,导致“教书”与“育人”脱节,学生难以认识到课程的社会意义和自身的责任担当。

第二,教学内容缺乏思政挖掘,融入形式单一。多数教师在教学中仅关注专业知识的讲解,未系统梳理和挖掘课程中蕴含的思政元素,部分教师即使尝试融入思政内容,也多为简单的口号式灌输或碎片化补充,缺乏与专业知识的有机结合,难以达到潜移默化的育人效果[5]。

第三,教学方法以传统讲授为主,互动性不足。《流体力学》理论性强,传统教学多采用“板书+PPT”的讲授模式,教师主导课堂,学生被动接受知识,缺乏师生间、生生间的深度互动[6]。这种教学模式难以激发学生的学习兴趣,也不利于引导学生主动思考课程背后的思想价值和精神内涵。

第四,评价体系侧重结果考核,育人导向不足。当前《流体力学》课程评价多以期末考试为主,辅以平时作业和实验报告,考核内容主要聚焦专业知识的掌握程度,对学生的价值观念、道德素养、创新意识等方面的考核缺失,难以全面反映课程的育人效果,也无法引导学生重视自身综合素质的提升。

2.3. 《流体力学》课程融入思政元素的必要性

针对上述教学现状,将思政元素融入《流体力学》课程教学,不仅是落实课程思政建设要求的必然举措,更是提升课程教学质量、培养合格工科人才的现实需要,其必要性主要体现在以下三个方面:

一是落实立德树人根本任务的具体体现。《流体力学》作为工科专业的核心基础课程,覆盖范围广、影响程度深,是开展课程思政的重要阵地。通过挖掘课程中的思政元素,将价值引领融入知识传授和能力培养全过程,能够帮助学生树立正确的价值观念,培养爱国情怀和社会责任感,实现“立德树人”的根本目标[7]。

二是提升课程教学质量的重要途径。思政元素的融入能够丰富课程内容,创新教学方法,打破传统教学的局限性。通过结合工程案例、科学家事迹等思政素材,可将抽象的理论知识与具体的实践场景、思想内涵相结合,激发学生的学习兴趣,加深学生对专业知识的理解和掌握,同时提升课程的思想性和感染力。

三是培养高素质工科人才的迫切需求。当前,我国正处于制造业转型升级、重大工程建设快速推进的关键时期,急需一批既掌握扎实专业技能,又具备坚定理想信念、高尚职业道德和强烈创新意识的工科人才。《流体力学》课程通过融入思政元素,能够培养学生严谨的科学态度、扎实的工程素养、敏锐的创新思维和深厚的家国情怀,为国家重大战略实施和工程技术发展提供人才支撑。

另外《流体力学》的抽象理论讲解、工程案例分析、实验操作探究等教学环节,也是思政元素隐性融入的天然载体,将科学精神、工程伦理、家国情怀等思政内涵深度嵌入其中,能让学生在探究流体运动规律、解决工程实际问题的过程中,自然感知、理解并认同思政理念,实现价值观念与专业能力的同步建构,避免思政教育与专业教学“两张皮”,让课程思政的价值引领更具渗透性、持久性和实效性,契合工科课程隐性教育的认知发生机制[8][9]。

3. 《流体力学》课程思政的教学目标与实现思路

3.1. 课程思政教学目标

结合《流体力学》课程特色、专业人才培养要求和课程思政建设内涵,确立“知识-能力-价值”三位一体的教学目标,其中思政相关的价值目标和能力目标是核心,具体包括以下四个方面:

一是树立正确价值观念,厚植家国情怀。引导学生认识流体力学在国家重大工程、能源安全、环境保护等领域的重要作用,了解我国在流体力学相关领域的重大成就和技术突破,增强民族自豪感和自信心;培养学生的社会责任感和历史使命感,引导学生将个人发展与国家需求相结合,立志投身工科领域,为国家工程技术进步贡献力量[10]。

二是培养科学精神,强化严谨态度。通过理论推导、实验操作、数值模拟等教学环节,培养学生尊重科学、实事求是、精益求精的治学态度;引导学生正确面对实验误差和理论难题,培养勇于探索、敢于创新、坚持不懈的科学精神。

三是塑造工程伦理,坚守职业底线。结合流体力学相关工程案例,引导学生认识工程技术的社会影响,树立“安全第一、质量为本、绿色发展”的工程伦理观念;培养学生的职业道德和责任意识,坚守工程技术人员的职业底线,杜绝因疏忽大意或利益驱动导致的工程安全问题。

四是提升综合能力,激发创新思维。通过跨学科案例分析、创新性实验设计等环节,培养学生的跨界思维、团队协作能力和解决复杂工程问题的能力;引导学生关注学科前沿动态,培养创新意识和实践能力,适应新时代工科人才的发展需求[11]。

3.2. 课程思政实现思路

为实现上述教学目标,结合《流体力学》课程特点,确立“挖掘-融入-实施-评价”四位一体的

课程思政实现思路,确保思政元素与专业教学有机融合,具体如下:

第一,系统梳理课程内容,深度挖掘思政元素。成立课程思政教学团队,结合《流体力学》理论教学、实验教学和实践教学各个环节,系统梳理课程中蕴含的思政资源,建立“思政元素-知识点-教学环节”对应清单。例如,在理论教学中挖掘科学家事迹、重大工程案例中的家国情怀和科学精神;在实验教学中挖掘严谨态度、团队协作和工程伦理元素;在实践环节中挖掘创新意识、责任担当元素;确保思政元素挖掘全面、精准、贴合课程内容。

第二,构建融合教学体系,创新融入路径。打破传统教学模式,构建“理论+实验+实践+前沿”的融合教学体系,将思政元素分层次、分场景融入各个教学环节。在理论教学中,通过案例分析、小组讨论等方式将思政元素与知识点有机结合;在实验教学中,通过规范操作、误差分析、团队合作等培养学生的科学态度和协作能力;在实践环节中,通过工程实习、课题研究等引导学生践行工程伦理和责任担当;在学科前沿介绍中,激发学生的创新意识和家国情怀。

第三,改革教学方法手段,强化育人实效。摒弃单一的讲授式教学,采用“案例教学法、情境教学法、项目驱动法、翻转课堂”等多元化教学方法,增强教学的互动性和感染力。利用多媒体技术、虚拟仿真平台等教学手段,将抽象的流体力学知识与具体的思政案例、工程场景相结合,让学生在沉浸式学习中接受价值引领。同时,加强师生互动,引导学生主动思考、积极表达,形成“教师主导、学生主体”的教学格局。

第四,完善多元评价体系,突出育人导向。打破以结果为核心的传统评价模式,构建“过程性评价+结果性评价+思政素养评价”的多元评价体系。过程性评价包括课堂表现、作业完成、实验操作、小组讨论等,重点考核学生的学习态度和参与度;结果性评价以期末考试为主,侧重考核专业知识的掌握程度;思政素养评价通过观察学生的日常表现、实验报告中的反思、实践环节中的表现等,考核学生的价值观念、科学精神和工程伦理,确保评价体系全面反映课程的育人效果。

第五,引入实证研究方法,科学验证思政教改实践成效。采用实验班与对照班对照实验的研究设计,搭建系统化的教改成效实证研究体系。综合运用多元数据收集手段,通过问卷调查全面摸排学生对教改模式的接受度、学习体验及知识能力提升的主观感知,借助深度访谈深入获取师生在教改实施过程中的实际反馈与优化建议,同时依托文本分析对学生实验报告中的反思内容、思政素养表达等进行量化与质性结合的专业解读,同步整合多元评价体系中过程性、结果性及思政素养评价的相关数据。运用科学的统计分析方法对收集的各类数据进行跨班级、多维度的对比研究,精准研判教学改革在学生专业知识掌握、实践操作能力提升、思政素养培育及学习态度转变等方面的实际成效,同时根据实证研究结果及时发现教改实施中的问题与不足,为思政融入的持续优化、模式完善与长效推进提供客观的数据支撑和实践依据,推动课程思政改革向科学化、实效化、精细化方向发展。

4. 《流体力学》课程思政教学中思政元素融入探索

4.1. 理论教学中思政元素的融入路径

理论教学是《流体力学》课程的核心环节,也是思政元素融入的主要载体。结合课程核心知识点,通过“知识点+思政案例”的模式,将思政元素潜移默化地融入教学过程,具体如下:

在“流体静力学”章节教学中,结合流体静压力计算、浮力原理等知识点,引入我国古代水利工程案例(如都江堰、灵渠、大运河等)。讲解都江堰“因势利导、道法自然”的设计理念,不仅帮助学生理解流体静力学原理在工程中的应用,更让学生感受我国古代劳动人民的智慧和创造力,增强文化自信;介绍大运河对我国古代经济文化交流的重要作用,引导学生认识工程技术的社会价值,培养历史责任感。同时,结合现代水利工程(如三峡水利枢纽、南水北调工程),讲解工程建设中的技术难题和解决方案,介

绍我国在水利工程领域的重大成就，激发学生的家国情怀和自豪感。

在“流体力学基础”章节教学中，结合连续性方程、伯努利方程等核心方程，引入科学家事迹思政元素。介绍瑞士科学家伯努利父子深耕流体力学领域、坚持不懈探索真理的科研历程，培养学生的科学精神和坚韧不拔的品质；讲解我国科学家钱学森、郭永怀等在流体力学、航空航天领域的突出贡献，他们为国家国防事业和科技进步奉献终身的事迹，引导学生树立“科技报国”的理想信念，将个人追求与国家需求相结合。同时，结合伯努利方程在航空航天(如飞机升力产生原理)、水利工程(如泄水建筑物设计)中的应用案例，分析工程技术对国家发展的重要意义，强化学生的责任担当。

在“粘性流体流动”章节教学中，结合粘性定律、沿程水头损失、局部水头损失等知识点，融入工程伦理和责任担当元素。通过分析实际工程案例(如管道泄漏导致的环境污染、水利工程水头损失过大影响供水效率等)，引导学生认识到精准掌握粘性流体流动规律对工程安全、效率和环保的重要性；强调工程技术人员在设计、施工过程中必须严格遵守规范，坚守质量底线，培养学生的工程伦理观念和责任意识。讲解湍流的复杂特性与不可预测性时，结合粘性作用对湍流形成的影响，引导学生探讨人类认识论的客观局限，理解科学探索永无止境的本质，培育求真务实、勇于质疑、持续探索的科学精神。同时，介绍我国在高效节能管道技术、流体减阻技术等领域的创新成果，引导学生关注技术创新对绿色发展、节能减排的重要作用，树立绿色发展理念。

在“旋涡运动与势流”章节教学中，结合旋涡的形成与演化、势流叠加原理等知识点，引入学科前沿和创新思维元素。介绍旋涡运动在航空航天(如飞机机翼旋涡控制)、能源利用(如涡激振动发电)等前沿领域的应用，引导学生关注学科动态，培养创新意识；通过讲解势流叠加原理的推导过程，培养学生的逻辑思维和抽象思维能力，引导学生学会用辩证思维看待问题，理解“整体与部分”、“量变与质变”的哲学关系。

4.2. 实验教学中思政元素的融入路径

实验教学是《流体力学》课程的重要组成部分，能够培养学生的实践能力、科学态度和团队协作精神，是思政元素融入的重要场景。结合实验教学环节，从实验准备、操作、数据处理到报告撰写，全方位融入思政元素：

在实验准备阶段，培养学生的严谨态度和责任意识。要求学生提前预习实验原理、操作步骤和安全规范，检查实验仪器设备的完好性，明确实验分工。通过强调实验安全规范(如水电安全、仪器操作禁忌)，引导学生树立“安全第一”的意识；通过要求学生精准准备实验器材、规范摆放实验物品，培养学生严谨细致、认真负责的治学态度。

在实验操作阶段，培养学生的科学精神、团队协作和诚信品质。实验过程中，要求学生严格按照操作规范进行操作，认真观察实验现象，如实记录实验数据，杜绝篡改数据、伪造结果的行为，培养学生实事求是、诚实守信的科学品质；对于综合性、设计性实验(如管路阻力系数测定、水流绕流实验)，采用小组合作模式，引导学生明确分工、相互配合、共同解决实验中遇到的问题，培养团队协作能力和沟通能力；当实验出现误差或异常现象时，引导学生主动分析原因，通过反复调试、优化方案解决问题，培养勇于探索、坚持不懈的科学精神。

在数据处理和报告撰写阶段，同步细化评价指标体系，将思政素养评价与专业能力考核深度融合，制定兼具专业性与导向性的具体评分量表，让思政评价落地落细、具备可操作性和客观性。在实验全流程及报告撰写环节，明确划定工程伦理相关量化得分点，将如实记录实验异常数据、不篡改数据结果、客观分析数据偏差等行为纳入评分标准，让工程伦理的培育有具体标尺可循。同时聚焦学生逻辑思维和精益求精态度的培养，要求学生运用数学方法和专业知识对实验数据进行系统分析、规范处理和科学的

误差分析,严谨推导实验结论,确保报告内容完整、数据准确、逻辑清晰;引导学生结合实验过程深入反思操作与设计中的不足,针对性提出改进方案,培养批判性思维和创新意识;并通过评分量表对报告格式规范性、语言严谨性进行量化考核,以标准化评价要求培养学生精益求精、注重细节的职业素养。

此外,还可设计创新性实验项目,融入家国情怀和创新意识元素。例如,结合我国“双碳”目标,设计“流体减阻技术对节能效果的影响”实验;结合水利工程安全,设计“水流脉动对建筑物稳定性的影响”实验,引导学生将实验研究与国家战略、工程实际相结合,激发创新热情和责任担当。

4.3. 实践教学与第二课堂中思政元素的融入路径

实践教学和第二课堂是延伸课程思政育人维度、提升育人实效的重要平台。通过将流体力学知识与工程实践、学科竞赛、科普宣传等相结合,拓宽思政元素的融入场景:

在工程实习环节,强化工程伦理和责任担当培养。组织学生到水利枢纽、污水处理厂、航空航天企业等实习基地进行实地考察和实习,让学生近距离接触实际工程,了解流体力学知识在工程中的应用场景;通过工程师现场讲解工程设计、施工、运维中的关键技术和安全规范,引导学生认识工程技术的社会影响,树立“质量为本、安全至上、绿色环保”的工程伦理观念;介绍工程建设中攻坚克难的案例,让学生感受工程师们的责任担当和敬业精神,激发学生的职业认同感和使命感。

在学科竞赛和科研训练中,培养创新意识和团队协作能力。鼓励学生参与全国大学生水利创新设计大赛、大学生节能减排社会实践与科技竞赛等学科竞赛,围绕流体力学相关主题设计创新项目(如高效节水装置、流体动力发电设备等);指导学生参与教师科研项目,开展流体力学数值模拟、实验研究等工作,培养学生的科研能力和创新思维;在竞赛和科研过程中,引导学生团队协作、分工配合,面对困难不气馁、面对成果不骄傲,培养坚韧不拔的意志品质和团队精神。

在第二课堂活动中,拓宽思政育人维度。组织开展流体力学科普讲座、科学家事迹分享会、重大工程案例沙龙等活动,邀请行业专家、优秀校友分享经验,让学生了解学科前沿动态和行业发展趋势;组织学生开展科普宣传活动,走进中小学、社区,普及流体力学知识(如台风形成原理、水利工程常识等),培养学生的社会责任感和奉献精神;结合国家重大工程建设成就,组织学生观看纪录片、参观科技馆,增强学生的家国情怀和民族自豪感。

4.4. 师资队伍建设与保障措施

思政元素的有效融入,离不开一支政治素质高、专业能力强、育人意识足的师资队伍。加强《流体力学》课程思政师资队伍建设,是确保课程思政落地见效的关键:

一是强化教师思政素养培训。组织教师参加课程思政专题培训、教学研讨会、骨干教师研修班等,提升教师对课程思政的认识和理解,掌握思政元素挖掘和融入的方法技巧;鼓励教师深入学习党的理论方针政策,关注国家重大战略和行业发展动态,将思政教育与专业教学紧密结合;引导教师加强自身道德修养,以身作则、为人师表,用自身的言行举止为学生树立榜样。

二是搭建课程思政教学团队。组建由专业教师、思政教师、行业专家组成的课程思政教学团队,形成育人合力。专业教师负责挖掘课程中的思政元素,设计融入路径;思政教师提供理论指导,帮助优化思政教学内容;行业专家结合工程实际,提供案例支持,确保思政元素融入贴合行业需求和工程实际。定期开展集体备课、教学研讨,分享教学经验,优化教学方案,提升课程思政教学质量。

三是完善教学资源建设。建设《流体力学》课程思政教学资源库,收集整理科学家事迹、重大工程案例、学科前沿动态、思政素材等资源,为教师教学提供支撑;开发课程思政特色教材、讲义、PPT课件、实验指导书等教学资料,将思政元素系统融入教学资源;利用在线教学平台(如泛雅、雨课堂等),上

传课程思政教学视频、案例资料、讨论话题等，构建线上线下融合的教学资源体系，延伸育人空间。

5. 结束语

将思政元素融入《流体力学》课程教学，是落实立德树人根本任务、推进工科专业课程思政建设的重要举措，也是提升《流体力学》课程育人质量、培养高素质工科人才的现实需要。《流体力学》课程兼具理论性、实践性和应用性，蕴含着丰富的思政资源，为思政元素的融入提供了广阔空间。

本文通过分析《流体力学》课程特色与教学现状，明确了课程思政的教学目标与实现思路，从理论教学、实验教学、实践教学与第二课堂等多个维度，系统探索了思政元素的融入路径与方法，并提出了师资队伍建设、教学资源建设等保障措施，构建了“知识-能力-价值”三位一体的课程教学体系。通过思政元素的有效融入，能够打破传统教学“重知识、轻价值”的局限，不仅有助于学生掌握扎实的流体力学专业知识和实践技能，更能培养学生的家国情怀、科学精神、工程伦理和创新意识，实现“教书”与“育人”的有机统一。

当然，《流体力学》课程思政建设是一项长期的系统工程，仍存在诸多需要完善的地方。例如，思政元素的挖掘深度和融入自然度有待提升，多元评价体系的可操作性需进一步优化，师资队伍思政育人能力需持续加强等。未来，我们将继续深化教学改革，不断探索思政元素与专业教学深度融合的新路径、新方法，持续完善课程思政教学体系，丰富教学资源，强化师资建设，提升课程育人实效，为培养更多德才兼备、勇于担当、敢于创新的工科人才贡献力量，助力我国高等教育高质量发展和国家重大战略实施。

基金项目

江苏理工学院教学改革与研究项目：“《流体力学》课程教学中思政元素融入的探索研究”(11613012507)、“自我主导理论视阈下《环境工程原理》课程思政教学模式与实施路径”(11613012506)和“产教融合视域下课程思政探索与实践——以《资源综合利用》课程为例”(11613012509)。

参考文献

- [1] 刘彩虹, 王闯, 龙天渝, 谢安, 翟俊. 流体力学教学改革与思政建设探究[J]. 高等建筑教育, 2024, 33(4): 170-176.
- [2] 张一夫, 谢倩楠, 易灿南, 董子文. 思政教育融入高校“流体力学”课程教学探析[J]. 高教与成才研究, 2021(7): 6-7.
- [3] 陈蕊, 乔自强, 刘娟. 应用型本科院校流体力学课程思政元素的融入设计与实施[J]. 科学咨询, 2021(24): 120-121.
- [4] 朱仁庆, 陈淑玲, 王树齐, 朱信尧. 船舶与海洋工程流体力学课程思政融入及实践[J]. 高教学刊, 2023, 9(28): 67-70.
- [5] 刘红敏, 田镇, 章学来, 高文忠. “流体力学”课程教学中思政元素的有效融入[J]. 航海教育研究, 2023, 2(39): 87-92.
- [6] 叶志洪, 安强, 龙天渝, 王会丽. 学科交叉融合下的流体力学课程改革探讨[J]. 化工管理, 2023(32): 22-25.
- [7] 宋吉娜. 高等流体力学课程思政建设模式探索[J]. 中国教育技术装备, 2024(16): 68-71.
- [8] 谢素璞, 卢小雨, 李金虎. 新时代理工科高校隐性思政教育的困境与对策研究——以课程思政为视角[J]. 宿州学院学报, 2022, 37(8): 15-19.
- [9] 赵晓东, 肖钧. 以立德树人理念为引领的工科类专业隐性课程思政元素的挖掘[J]. 教育信息化论坛, 2023(11): 126-128.
- [10] 高杰, 郑群, 姜玉廷, 姜斌. 高等流体力学研究生专业核心课程思政建设探索与实践[J]. 高教学刊, 2024, 10(24): 67-70.
- [11] 李学平, 杨茜. 课程思政在教学中的探讨与实践——以环境工程专业为例[J]. 广东化工, 2021, 48(17): 248-249.