

融合思政元素的机电类教学实践课程改革研究

李航 王强 黄波 胡光忠 柳忠彬

四川轻化工大学

摘要 在教育改革的持续推进下,应用型本科高校对课程思政的关注度显著提升。在培养具有社会责任感和创新精神的工程技术人才方面,机电实践课作为工科教育的关键环节,起着至关重要的作用。本文致力于探索在机电类实践教学中有有效融入思政元素的策略与技巧,旨在通过创新融合方式、多样化的教学手段以及思政元素的细致分解与整合,达成知识教育与价值塑造的和谐统一。

关键词 产教融合;就业指导课程;教学改革;实践路径;校企协同

DOI <https://doi.org/10.6938/iie.070506> **文章编号** 2664-5327.2025.0705.33-39

引言

在新时代的教育环境中,高等教育的目标不仅是传授专业知识,还包括培养学生的思想政治素质。机电领域的实践教学环节对于锻炼学生的实践技能和创新意识至关重要,同时也在思想政治教育方面发挥着重要作用,对学生全面发展具有重要意义。^{①②}根据教育部发布的相关指导纲要,高校需要将思想政治教育融入人才培养的全过程,深化课程思政建设,发挥课程的育人作用,提升人才培养质量。这一纲要强调了在专业课程中融入思政教育的重要性,以实现全面的育人目标。新工科教育注重跨学科整合和本土文化的融入,体现了中国特色。将思政元素融入专业理论课程,确保教育过程中始终坚持立德树人,实现专业教育与思想政治教育的有机结合。^③在机电实践课程中融入思政元素,旨在培养既具备高技能又拥有正确价值观的人才。通过这些课程,学生不仅能够掌握机械设计的核心理论和实验技能,还能树立正确的世界观、人生观和价值观,增强职业道德和社会责任感。

在响应“中国制造 2025”等国家战略的过程中,机电实践课程通过融入思政元素,帮助学生在项目实践中深入理解国家的发展和人民的需求,将个人发展与社会进步、国家发展紧密结合。这种融合不仅包

©The Author(s) 2025. **Article History** Received: 15 June 2025; Accepted: 20 July 2025; Published: 31 October 2025. 产教融合研究(Chǎnjiào rónghé yánjiū) *Integration of Industry and Education*, ISSN 2664-5327 (Print), ISSN 2664-5335 (Online). Email: wtocom@gmail.com, <https://iie.hk>, <https://cpcl.hk>. Published by **Creative Publishing Co., Limited**. CPCL®. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License, which permits non-commercial use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original author(s) and source are credited, and derivative works are licensed under the same terms.

^①黄伟波、赵晓宇:《思政元素与〈材料力学〉课程融合的探索与实践》,《时代汽车》2024年第6期。

^②王君、石岩枫、辛远杰等:《流体机械实验教学中思政教育研究与案例分析》,《实验室研究与探索》2024年第43卷第10期。

^③王锴、栾小丽:《人工智能类课程思政的价值意蕴与实践路径——基于科技伦理的视角》,《江苏高教》2024年第9期。

括专业知识的传授,还注重培养学生的创新思维和实践能力,提升学生对专业的认同和行业的自豪感,为学生在机械工程领域的创新实践打下坚实基础。机电实践课程中思政元素的融入,对于培养学生的综合素质、职业道德、社会责任感和创新精神具有重要意义,是实现高等教育立德树人目标的关键途径。

一、课程思政在机电教学实践课程中的现状分析

在应用型本科高校中,机电类教学实践课程通常更注重学生实践技能与理论知识的结合,但在将实践课程与学生个人发展、社会需求、国家战略相融合的深度分析方面做得不够,往往缺乏深入的探讨。^①此外,对于实践课程与学生成长阶段的匹配性理解不足,导致无法充分释放实践课程的潜在价值。因此,需要加强实践教学与学生全面发展、社会实际需求和国家发展战略的紧密结合,以实现实践课程的最大化教育意义。^②

(一) 课程思政教学改革实施现状

教育部发布的《高等学校课程思政建设指导纲要》明确指出,高校需要构建全面的课程思政建设成效考核与监督体系,将课程思政成效作为评价体系的重要组成部分,并将其融入实践教学中,作为一个关键的起点。各高校正在努力探索如何将课程思政与专业课程有效结合,例如在“机械创新设计”课程中进行教学改革,从培养体系、目标、内容、课程结构到评估等多个维度进行了积极的尝试。^③教育部还提出要完善课程思政建设的评价和激励机制,将课程思政成效纳入各种评价体系,并加大对优秀成果的支持。这些措施旨在提高专业教师在课程思政建设方面的能力,通过专题培训和资源共享,激发教师在课程思政建设中的主动性,提升高校的人才培养质量。然而,在教学实施中,思政教学改革的方法多样且存在重叠,主要从以下几个方面进行分析:

(1) 制度设计重视:高校普遍重视课程思政的制度建设,强调将育人理念融入高校改革的各个方面,尤其是课堂教学。大多数高校已经发布了相关的改革方案或指导意见,但在具体的制度设计上仍存在一些問題,如育人工作的统筹不足,内容重复。

(2) 专业课程思政评价体系构建:构建一个科学合理的专业课程思政评价体系是改革的核心。高校在推进改革中,将课程思政改革作为学校工作的重点,通过多种措施营造以育人为核心的整体改革氛围。

(3) 实践创新提升改革效能:全面推进改革是实现思政课程与课程思政协同发展,建立全员、全过程、全方位育人格局的必要途径。学校在改革中积极创新,如成立教师理论宣讲团,激发教师参与改革的内在动力。

(4) 协同性问题:课程思政的高质量发展需要教师和课程共同承担育人责任,但在教育实践中,课程思政教学目标的一致性、资源整合、过程连续性等协同机制面临实际挑战。

(二) 课程思政内容与教学方法的融合

当前,课程思政内容与教学方法融合的研究正持续深化,核心目标是实现思政元素与专业知识的深度融合。研究趋势正从简单的“嵌入式”整合转向更深层次的“移植式”融合,并追求“内生式”发展,这意味着思政元素将不再仅作为附加内容,而是与专业知识紧密结合,自然地 from 课程 content 中生长出来。同时,研究也在探索教学方法的创新,例如采用 BOPPPS 等线上线下混合式教学模式,以多样化的形式将思政元素融入教学,增强教学互动性和提升学生的价值认同。此外,研究还着眼于通过课程思政建设的路径和策略,增强课程的育人功能,实现知识传授、能力培养和价值塑造的有机结合。总体来看,课程思政融合

^①吴闯、崔慧丽、张善文:《“新工科”背景下高校工科专业课程思政实践路径探析——以〈机械制造技术〉课程为例》,《塑料工业》2023年第51卷第8期。

^②孙凤:《机械制造技术课程与思政元素融合的教学模式探析》,《铸造》2023年第72卷第6期。

^③古玉锋、李昆鹏、曹蕾蕾:《卓越工程师班机械设计课程教学质量提升研究与实践——以长安大学工程机械学院为例》,《中国现代教育装备》2020年第13期。

研究正向体系化和实践化发展,但仍需不断细化和创新,以更好地适应新时代教育的发展需求。

课程思政内容与教学方法的融合交叉点体现在多个维度。首先,教学内容与方法的融合强调情境创设,通过将思政元素融入专业课程,实现知识传授与价值引领的统一。例如,在管理运筹学课程中,通过情景导入和内外融合的方式,面向新工科人才培养,将思政教育自然融入教学过程。其次,教学方法的创新,如“行走的课堂”,将理论与实践相结合,通过实地考察和体验式学习,增强学生的实践认知和情感认同。此外,信息技术的应用也是融合交叉点之一,通过数字化技术激活思政课新生态,提高教学的吸引力和实效性。最后,评价体系的构建是融合设计的关键,通过构建科学的评价指标体系,全面评估课程思政的成效,确保教学目标的实现。这些融合点不仅提升了教学的深度和广度,也为立德树人提供了有力支撑。

(三) 实习过程中的思政推进

在应用型本科院校的实习环节中,对思想政治教育(思政)的推进情况进行研究,发现存在若干挑战与不足。首先,工科专业的思政课程存在明显的短板和实施难题,学生对思政教育的态度发生了变化,他们更加关心思政教育如何促进其职业能力的提升和职业发展。其次,随着实践性课程数量的增加,学生对专业技术技能的重视可能导致对思政教育的忽视,这影响了“课程思政”育人理念的深入推广。此外,教师在传授课程思政的育人知识和价值引领方面存在认知上的偏差,而学生对于课程思政在塑造正确价值观方面的重要性认识不足。

(四) 思政元素的挖掘与实践

机电类实践课程中思政元素的挖掘与实践研究现状显示,当前研究正逐步深入,重点在于实现思政元素与专业知识的有机融合。研究强调从“嵌入式”嫁接转向“移植式”融合,进而实现“内生式”发展,使思政元素不仅是外物镶嵌,而是整体移植进入课程,从专业知识中内生而出。同时,研究也在探讨如何通过教学方法的创新,如BOPPPS线上线下混合式教学模式,将思政元素以不同形式融入教学中,提高教学互动和学生的价值感知。此外,研究还关注于如何通过课程思政建设路径和策略,提升课程的育人能力,实现知识传授、能力培养与价值塑造的统一。总体而言,课程思政融合研究正朝着体系化、实践化方向发展,但仍需进一步细化和创新,以适应新时代教育的需求。

二、思政元素融入机电类教学实践课程的途径

(一) 思政内容融合方式创新

在教学实施过程中,教师在整体教学设计阶段就将思政元素与专业内容进行深度融合。例如,在机电综合实训环节中,将社会主义核心价值观贯穿于技能训练的全过程,按照企业对员工职业素养的标准来组织教学,通过规范操作、团队协作、质量意识等要求,在不刻意灌输的情境中“润物无声”地引导学生内化职业素养和关键能力,使思政教育自然嵌入专业能力的培养之中。

在实践教学环节,尤其是在岗位实习、企业实践等情境中,教师持续推进课程思政改革,将行业认同与岗位责任作为重要目标,引导学生理解机电行业在国家经济发展和现代化建设中的基础性作用,帮助学生增强对本专业的认可与对本岗位的热爱,在真实工作环境中体会并践行精益求精的工匠精神和热爱劳动的“劳动精神”。

在课堂实践活动中,教师通过互动式教学有意识地引入思政元素,例如选择与机电行业相关的时事热点开展讨论,分析典型案例中的价值冲突,引导学生思考专业技能在社会发展、公共安全、技术进步等方面所承担的社会责任,从多个维度加深学生对职业道德、社会责任感和家国情怀的理解与认同,使思政教育在具体的课堂实践中落地生根。

(二) 多元化实践教学方法

混合式思政教学模式。结合线上、线下思政教学优势，形成混合式教学。课前，教师发布实训项目指导书、微课资源、思政案例、思政关键点等，学生自主学习；课中，教师集中讲解重难点内容，并加入拓展思政项目设计；课后，教师线上答疑、学生互动、视频导入，线下批阅报告、组织学生讨论，促进师生交流。

项目驱动的思政融合教学。根据设计的具有挑战性和实践性的项目任务，引导学生在团队合作中自主完成思政内容与项目的设计和实施，将思政要素有机融入项目全过程，培养学生的综合能力和正确的价值观念。

跨学科教学交互。结合思政课程在机电专业应用的特点，综合运用其他学科知识开展跨学科教学活动，深化学生对机电专业中思政知识的理解与运用，促进其综合能力与创新思维的发展。

阶梯式融合实践教学法。建立“三阶段”阶梯式思政实践课程体系，由简单到复杂设置实践教学内容，引导学生逐步建立各学科之间的关联性，训练其将专业基础与思政思维相结合的能力。

（三）思政元素分解融合方法设计

思政元素分解融合方法的设计研究（如图1），主要聚焦于两个核心维度：思政元素的细致分解与有效融合。在分解层面，该研究广泛涵盖了工程伦理、安全责任、革命传统、社会主义核心价值观、国家战略、爱国情怀、职业素养、工匠精神、创新意识、劳动教育和社会责任等多个关键领域。随后，在融合层面，研究着力于将这些思政元素与机电类实践课程紧密结合，并从提升学习能力、培养思政思维、增强综合素质和实践素养等多维度，实现机电类实践课程的思政教育目标。这一方法旨在构建一个全面而深入的思政教育框架，以促进学生在专业知识学习的同时，形成健全的价值观和责任感。

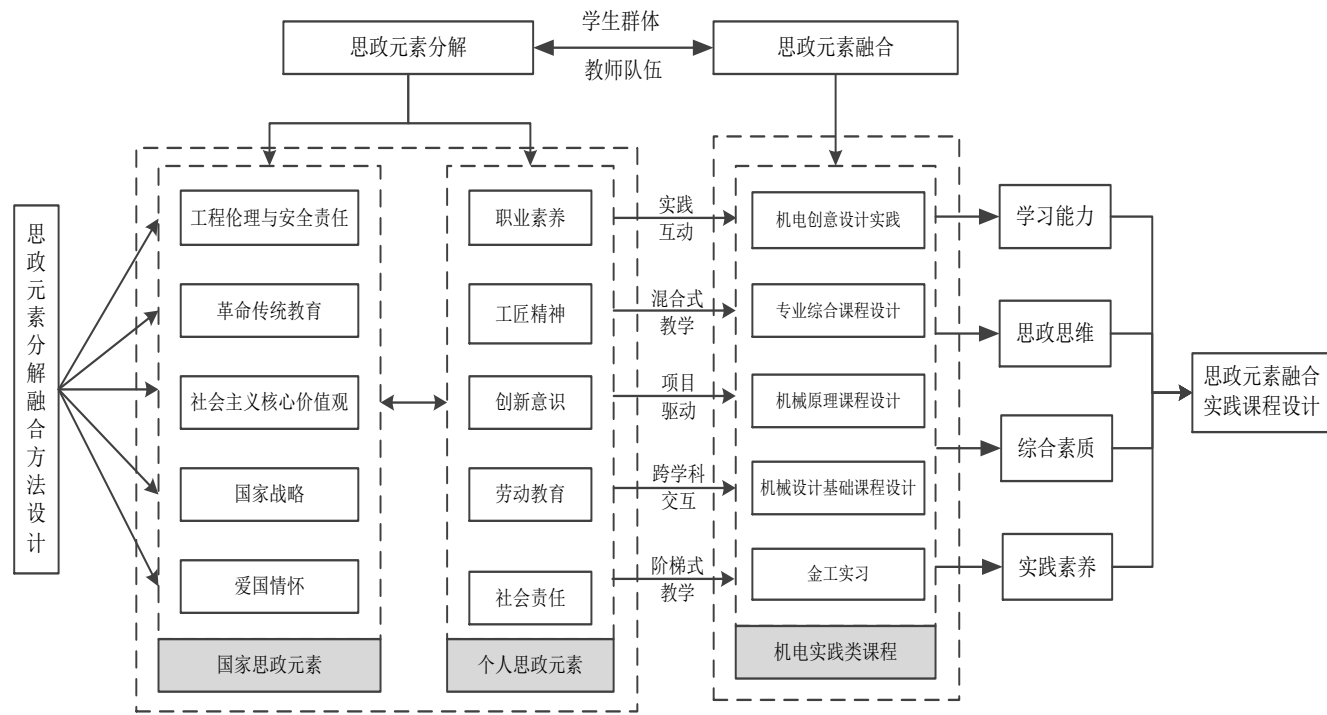


图1 思政元素分解融合方法设计流程图

三、思政案例分析

（一）创意设计实践思政教学融合设计

依据课程内容的特性，对教学大纲进行调整，精确设定每一章节和课时在思想政治教育方面的教学目标。同时，深入挖掘课程内容中所蕴含的人文精神和科学道德，将科学与人文的价值观与思想政治教育相结合，实现教学内容的深度融合，并精心设计教学方案中的结合点。此外，教学中坚持以学生为中心，采用多样化的教学方法，将专业知识的传授、问题解决技能的培养与思想政治教育紧密结合，强调理论与实践的联系，利用现代教育技术促进师生互动，潜移默化地对学生进行积极引导。最后，通过反馈来评估教学成果，不断优化教学方法，以提高教学成效。

（二）课程思政教学设计对应表

课程思政教学设计对应表（如图 2）有效地整合了实践内容与思政元素。它利用章节内容的内在联系，清晰地展现了思政元素与实践知识点之间的相互作用。教师可以依据这一设计，将知识点与思政元素有机结合，使得教学内容更加丰富和立体。同时，通过引入机电行业的前沿科技，不仅能够激发学生的学习兴趣，还能加深他们对课程内容的投入，从而更有效地引导学生理解和吸收思政元素。这种方法有助于提升学生对课程的兴趣，并促进他们对思政教育内容的深刻理解。

课程思政教学设计对应表					
序号	章节	专业知识点	思政元素	典型案例	教学方法
1	第 1 章	机电控制实践基本技能训练	大国工匠精神、科技报国情怀	观看《厉害了我的国》关于我国智能制造的发展历程，同时讲解我国“中国制造 2025”的重要发展方向，明确我国取得的巨大成果，利用现有的成果培养学生的科技自信，并对科技报国的情怀、大国工匠精神的培养具有引导作用。 	视频法、讲授法
2	第 2 章	简单功能机械、机构设计与简单连续运转机构作品制作	持久绿色创新、工程伦理教育	通过解析国家发展的政策，明确国家急需行业的发展方向，十八大提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑”，引导学生持续的绿色创新是国家发展的重要动力来源，同时引入工程实际案例如中国航天、蛟龙号等，学习工程伦理；最后通过参观学校的实验室设备，如何结合现有设备进行创新实践。 	体验教学法、讲授法、情景教学法

图 2 课程思政教学的对应表设计（部分）

（三）实践特色与效果

案例课程《机电创意设计实践》在课程思政建设方面已取得显著成效。通过将思政元素与作品制作过程紧密结合，学生不仅积极参与学科竞赛并取得优异成绩，而且在实践作品的制作过程中，更深刻地理解了作品背后的实践意义。这种融合方式不仅提升了学生的实践技能，也加深了他们对思政教育内涵的认

识,实现了知识学习与价值塑造的双重目标。

机电创意设计实践课程在实践教学中的特色体现在其跨学科的整合性、项目驱动的互动性和创新实践的前瞻性。该课程融合机械、电子和控制等多学科知识,通过真实的工程项目案例,激发学生的创新思维和解决复杂问题的能力。课程强调“学以致用”,将理论知识与实际操作紧密结合,使学生在动手实践中掌握机电产品设计、制造和测试的技能。此外,课程还注重培养学生的团队合作精神和项目管理能力,通过小组合作完成设计项目,模拟真实的工程开发流程。这种教学模式不仅增强了学生的实践技能,也锻炼了他们的创新能力和工程实践能力,为未来的职业生涯打下坚实的基础。

四、结论

通过将思政元素融入机电类实践教学过程中,我们得出以下结论:实践教学不仅提升了学生的专业技术能力,还增强了他们的社会责任感和职业道德。学生在掌握机电专业知识的同时,深刻理解了工匠精神和创新意识,培养了解决复杂工程问题的能力。此外,实践过程中对国家战略的讨论和分析,激发了学生的爱国情怀和为国家制造业发展贡献力量的决心。这种融合模式有效地实现了知识传授与价值引领的统一,为培养新时代高素质工程技术人才奠定了坚实基础。

基金项目 1. 四川轻化工大学教改项目(DXAL-SZKC-21):“机电控制系统作品制作”课程思政典型案例; 2. 2022年研究生教学建设项目:面向一流学科建设的《机电一体化系统设计》教学改革; 3. 四川轻化工大学教改项目(JG-24018):新工科背景下机电系统创意设计实践课程教学改革研究; 4. 四川轻化工大学教改项目(DXAL-SZZY-05):机械电子工程专业; 5. 四川轻化工大学教改项目(DXAL-CJ-01):产教融合背景下机械类专业双创教育实施案例

作者简介 李航,男,1993年6月出生,四川轻化工大学机械工程学院讲师,通讯地址:四川省自贡市汇兴路180号,电子信箱,邮箱:lihang@suse.edu.cn。黄波,男,1978年6月出生,四川轻化工大学机械工程学院副教授,通讯地址:四川省自贡市汇兴路180号,电子信箱:670708517@qq.com。王强,男,1994年6月出生,四川轻化工大学机械工程学院讲师,通讯地址:四川省自贡市汇兴路180号,电子信箱:1172816770@qq.com。

引用本文 李航,王强,黄波,胡光忠,柳忠彬.融合思政元素的机电类教学实践课程改革研究[J].产教融合研究,2025,7(5):33-39. <https://doi.org/10.6938/iie.070506>.

Cite This Article Hang LI,Qiang WANG,Bo HUANG,Guangzhong HU,Zhongbin LIU(2025). A Study on the Reform of Electromechanical Practical Teaching Courses Integrating Ideological and Political Elements. *Integration of Industry and Education*, 7(5):33-39. <https://doi.org/10.6938/iie.070506>

A Study on the Reform of Electromechanical Practical Teaching Courses Integrating Ideological and Political Elements

Hang LI, Qiang WANG, Bo HUANG, Guangzhong HU, Zhongbin LIU

Sichuan University of Science & Engineering

Abstract Under the continuous advancement of educational reform, applied undergraduate colleges have significantly increased their focus on course-based ideological and political education. As a key component of engineering education, practical courses in mechanical and electrical disciplines play an essential role in cultivating engineering technical talents with a sense of social responsibility and innovative spirit. This paper is dedicated to exploring strategies and techniques for effectively integrating ideological and political elements

into practical teaching of mechanical and electrical disciplines, aiming to achieve a harmonious unity of knowledge education and value shaping through innovative integration methods, diverse teaching approaches, and meticulous decomposition and integration of ideological and political elements.

keywords Industry-Education Integration; Career Guidance Courses; Teaching Reform; Practical Pathways; School-Enterprise Collaboration

(责任编辑: 孙强 Email: cpcl@cpcl.hk)