

汽车设计课程思政教学研究

周军超, 陈洵明, 来升, 莫金超

四川轻化工大学机械工程学院, 四川 自贡 643000

DOI:10.61369/ECE.2025070040

摘 要 : 在新时代高等教育改革背景下, 汽车设计课程的教学内容与方法亟待创新与优化。文章深入探讨了汽车设计课程与课程思政相融合的教学改革路径, 针对当前课程教学中存在的思政元素融入不足、教学内容与实际需求脱节等问题, 结合四川轻化工大学的教学实践经验, 提出了以项目驱动教学法、案例教学法、线上线下混合式教学法为载体的教学改革方案。课程思政评价体系的建立实现了知识传授与价值引领的深度融合, 显著提高教学成效, 为培养兼具专业能力与人文素养的汽车设计人才探索了新路径。

关 键 词 : 课程思政; 教学改革; 汽车设计; 人才培养

Research on Ideological and Political Education in Automotive Design Courses

Zhou Junchao, Chen Xunming, Lai Sheng, Mo Jinchao

School of Mechanical Engineering, Sichuan University of Science & Engineering, Zigong, Sichuan 643000

Abstract : Against the backdrop of higher education reform in the new era, the teaching content and methods of automotive design courses urgently need innovation and optimization. This paper explores in depth the path of teaching reform integrating automotive design courses with ideological and political education. Addressing issues such as insufficient integration of ideological and political elements and disconnection between teaching content and practical needs, the study proposes a teaching reform plan based on project-driven teaching, case teaching, and online-offline hybrid teaching, drawing on the teaching practice experience of Sichuan University of Science & Engineering. The establishment of an evaluation system for ideological and political education in courses has realized the in-depth integration of knowledge imparting and value guidance, significantly improved teaching effectiveness, and explored a new path for cultivating automotive design talents with both professional competence and humanistic literacy.

Keywords : ideological and political education in courses; teaching reform; automotive design; talent cultivation

引言

在全球汽车产业深度变革背景下, 复合型设计人才培养面临新挑战。从业者不仅需掌握系统专业知识与实践能力, 更需拥有社会责任感、创新创造等思维。这是应对市场需求的必然选择, 也是推动产业向低碳化、智能化演进的核心动力。随着新能源技术与智能网联的快速发展, 从业者还需具备跨学科整合能力与持续学习意识, 为产业可持续发展提供智力支撑。课程思政建设作为高校落实立德树人根本任务的核心战略^[1], 旨在构建知识传授、能力培养与价值塑造三位一体的育人体系, 将思政融入教学, 旨在培养具有社会责任感、创新精神和正确价值观的汽车专业人才。实践中, 可通过以下方式推进: 将思政元素融入汽车专业课程, 创新教学方法, 丰富教学内容, 将思政表现纳入学业考核体系。

一、汽车设计课程特点与教学现状

汽车设计作为车辆工程专业的主干课程, 有高度综合性、实践导向和跨学科知识融合的特点。它涵盖机械设计、工程力学、

材料科学、电子技术、美学等多个学科^[2], 要求学生具备扎实的理论基础和较强的实践能力, 能运用已学知识开展汽车整体以及零部件的设计工作。然而, 在实际教学中, 专业课教师普遍存在对思政元素的挖掘不够深入, 对思政教育理念的理解不够彻底

基金项目: 本文系2024年四川省普通本科高校创新性实验项目(项目名称: 数智赋能新能源汽车用锂电池实验探索与实践)

作者简介: 周军超(1987—), 男, 四川轻化工大学, 副教授, 工学博士/博士后, 长期从事车辆系统非线性动力学分析及先进控制、机器人智能载运工具的基础理论和工程应用研究。

的问题。这导致思政教育与专业课程教学相对独立,缺乏系统性和针对性^[3],无法实现知识传授与价值引领的有机统一。目前对学生的培养普遍存在以下问题:教学内容滞后,课程内容更新速度慢,与实际生产所需专业技能不匹配,难以满足行业发展需求;考核评价失真,为了提高期末合格率,降低考试难度或批改要求,导致部分不合格的学生也能通过课程,影响教学质量;学生实践机会匮乏,知识应用能力受限,造成理论与实践脱节;育人导向不足使教学侧重知识传递,忽视价值引领,职业素养培育效果不佳。这些问题导致学生难以将知识转化为能力,更难以将能力转化为社会价值,亟需进行教学改革。

二、教学改革目标与内容

本次教学研究通过思政元素与汽车设计课程的深度融合,创新教学模式与内容体系,激发学生的学习热情与创新潜能。在强化学生实践创新能力培养的同时,培育职业素养与协作意识,推动知识向能力转化,促进能力向价值升华,最终达成知识传授与价值塑造的协同发展。旨在培养具备行业报国理想、可持续发展意识、系统创新能力和技术伦理素养的汽车设计人才,推动个人职业发展与产业升级、国家战略的深度融合。

(一) 教学改革目标

在教学实践中提供多维的教学方法,并将思政元素融入教学内容中,培养学生具备汽车设计相关的扎实知识和技能;培养学生运用所掌握的知识处理实际问题的能力;培养学生具备端正的人生观、价值观,心怀家国,富有社会担当以及良好的职业道德素养;培养学生拥有创新思维与团队协作观念,使其成为有较高综合素质、知识-能力-价值相互统一的专业人才。

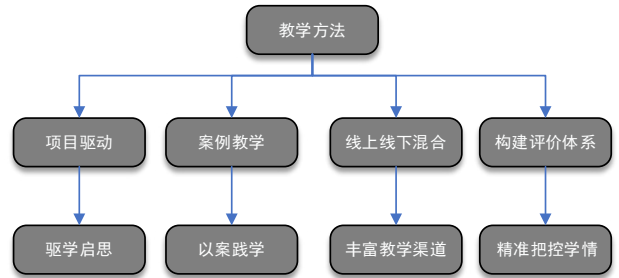
(二) 教学改革内容

将思政教育融合进汽车设计课程,提高学生对学习的兴趣与主观能动性、实践能力和创新能力、职业道德和团队合作精神^[4]。借助开放式任务驱动,激励学生独立思考,提升自主学习素养。引导学生收集和整理学习资料,充分利用学校图书馆、网络资源、学术数据库等学习资源。推动学生在完成课程任务的过程中了解汽车设计过程中的功能、美学、环保、经济等因素,培养学生的综合分析能力。培养学生的创新能力和沟通及协同能力,通过构建具有一定开放性的小组项目,从调研、设计理念的构思,到制定方案、实施以及最终成果的展示与评估等步骤,引导学生合作完成,勇于创新,提出新的设计理念和方法。鼓励学生积极参与讨论、分享观点,培养学生的沟通表达能力和团队协作精神。培育学生的家国情怀与民族自信心,结合我国汽车工业的发展历程和成就、汽车设计的历史文化背景、汽车工程师的职业道德、汽车产业发展对国家经济和社会的影响等内容,激发学生的爱国热情和民族自豪感^[5]。让学生了解我国汽车产业从无到有、从小到大的发展过程,在讲解汽车设计的发展历程时,介绍不同国家汽车设计风格的形成与文化背景的关系,引导学生理解设计中的文化多样性。在讲述汽车工程师的职业道德时,通过案例分析,让学生明确工程师在设计过程中的责任和义务,树立正确的

职业价值观。介绍我国新能源汽车企业在技术创新和可持续发展方面的成功案例,提升学生的文化自信。讲述汽车召回事件,引导学生思考工程师的责任和职业道德,培养学生的质量意识和诚信意识。

三、课程思政教学方法

推动教育理念更新、适应学生学习需求、促进教学资源整合以及提升教师专业素养,是成功实现教学内容改革、提高教学水平关键环节。改变教学方法是教学改革的核心要素之一,因地制宜使用有效的教学方法,可以提高教学质量、激发学生学习兴趣^[6]。



(一) 项目驱动教学法

围绕社会需求与产业发展趋势与课程目标,引导学生选择贴近产业需求的实践课题,例如当今新兴的新能源汽车、智能座舱、轻量化设计等前沿领域,通过“项目导入—多阶段任务分解—成果导向评价”的模式,学生在完成完整设计流程的同时,能掌握 CATIA、ANSYS 等行业标准工具,培养工程伦理意识和跨文化沟通能力,加强对行业的了解。组建协作小组,参照企业项目制管理模式进行工作分配,并建立校企双导师指导机制,教学过程引入质量管理方法,分阶段推进设计方案从概念构思到工程实现的转化,每个环节要求提交规范的技术文档并开展多目标优化评审;最终通过技术成熟度、经济效益、社会价值等多维度评估体系,结合学生自我反思、企业专家意见等综合评定成绩,优秀作品可推荐至行业创新平台进行成果孵化。该模式通过完整的项目周期训练,在真实工程场景中培养学生的问题解决能力与创新素养,同时实现知识传授与价值引领的有机统一^[7]。

(二) 案例教学法

通过“经典案例解构—多维视角分析—设计策略迁移”的模式,培养学生的批判性思维与创新决策能力。选择汽车设计领域的具有典型性、争议性、跨学科性案例,设计启发性思考题,涵盖不同时代标志性车型、设计缺陷案例融合工程、美学、商业多维度案例。分小组安排任务,学生拿到案例后课下查阅相关资料,各小组自行分析、讨论、分享观点并总结^[8]。要求学生积极参与讨论,代表总结汇报,其他小组评议,引导学生深入思考,指出案例中的专业内核与精神内涵,培养学生的批判性思维。在案例教学中,应当注重引导学生从思政角度分析,如涉及的社会责任、职业道德等问题。例如,可以选取国内外汽车企业在环保设计、安全设计方面的成功案例和失败案例,引导学生分析其背

后的原因,思考企业社会责任的重要性。

（三）线上线下混合式教学法

构建“云平台+课堂”双轨驱动的教学体系。结合网络学习的优点,线上网络教育平台提供丰富的教学资源,可供学生自主学习,培养自主学习能力,弥补线下教学中空间和时间上的限制;课堂教学提供实践渠道,供老师实施课堂活动、实验实习等,加强师生互动,提高学生实践能力^[9]。例如,可以利用慕课、在线课程等资源,让学生自主学习汽车设计的基础知识和理论,然后在课堂上进行案例分析、项目讨论和实际操作,提高学生的学习效率和学习效果。

（四）构建课程思政考核评价体系

构建“知识-能力-价值”三维评价体系,将思想政治素养纳入过程性考核指标^[10]。从课堂表现、团队项目、个人作业、考试等方面对学生进行考察,考察范围不限于专业知识和技能,需着重考察学生团队协作、创新思维、职业素养及社会责任等综合表现。课堂表现从出勤记录、参与积极性及问题解答水平三方面评估;团队项目则依据成员参与度、协作贡献值及成果质量进行考核;个人作业考核包括学生作业完成质量、创新性、思政元素体现等;除了期末考试,也要多组织课堂小测考查学生对该课程

的各个章节知识的掌握。通过多样化的考核方式,可以全面、客观地评价学生的学习成果和综合素质。

四、结束语

汽车设计课程与课程思政的融合是高等教育教学改革中的一次积极探索。通过对汽车设计课程特点和教学现状的深入剖析,本文认识到当前教学中存在的问题以及思政教育融入的紧迫性。以培养全面发展的高素质汽车设计人才为目标,从教学内容、教学方法到考核评价体系进行了深入的探索。在教学内容方面,注重培养学生多方面的能力,如自主学习、创新精神、团队合作以及家国情怀等,推动学生在习得专业知识与技能之际,塑造正确的价值观念以及社会担当意识。采用项目驱动教学法、案例教学法、线上线下混合式教学模式等多样化教学手段,不但能够唤起学生的学习热情,还能够高效地把思政元素融进教学全流程,达成知识讲授与价值导向的有机融合。搭建课程思政考核评估体系,能全方位且客观公正地考量学生的学业收获以及综合素养表现,为增强教学成果提供可靠保障。本次教学改革的探索,为其他专业教学方法与内容的改革方向提供了有效借鉴。

参考文献

[1]任兰红,张阳毅,汤颖,等.课程思政视角下学科竞赛融入“景观建筑设计”课程的教学探索[J].现代园艺,2024,47(22):198-200.
[2]唐千升,李庆,周洁,等.面向复杂工程问题的“公差与测量技术”课程教学改革探索[J].科教文汇,2024,(20):90-94.
[3]郝莉萍,马迎辉.“新工科”视角下基于项目驱动的计算机实践教学改革研究[J].才智,2024,(33):87-90.
[4]陈子妍.线上线下混合式教学法在高中思想政治课中的应用研究[D].延安大学,2023.
[5]李兵.数字赋能高职院校汽车专业课程思政实践[J].汽车实用技术,2025,50(10):145-150.
[6]王云.大思政背景下高职汽车专业课程思政教学改革探索[J].汽车维护与修理,2025,(08):16-17.
[7]丁伟,信柯,成静红.产教融合视域下高职汽车专业课程思政教学设计与实践[J].汽车维护与修理,2025,(04):1-3+6.
[8]赵聪,王斌.高职汽车类课程思政教学体系的设计[J].汽车维护与修理,2024,(10):4-8.
[9]任国峰.汽车构造课程思政教学设计探讨[J].时代汽车,2024,(01):85-87.
[10]张智明,张娟楠,赵治国,等.两横两纵“汽车设计”课程思政教学改革探讨[J].汽车实用技术,2022,47(24):149-153.