

车辆工程课程思政素材体系构建与教学实施策略

章 菊

湖北汽车工业学院汽车工程学院, 湖北 十堰

收稿日期: 2025年9月7日; 录用日期: 2025年10月7日; 发布日期: 2025年10月14日

摘 要

在新时代高等教育立德树人的根本任务背景下, 构建具有专业特色的课程思政体系成为工科教育改革的重要课题。本研究以车辆工程专业为对象, 围绕爱国主义情怀、工程伦理培育和专业素养提升等多个核心维度, 系统构建了“四主线”的课程思政育人体系。在内容建构层面, 创新性地整合了国家重大工程案例、行业先驱人物事迹、典型技术伦理困境等多元化素材资源, 形成覆盖专业课程群的思政素材库。在实施路径方面, 采用创新教学模式: 通过历史脉络梳理融入精神传承, 借助技术原理讲解渗透工匠精神培育, 依托工程案例强化伦理意识养成, 结合实践教学环节深化职业素养提升。结果表明, 采用“技术案例 + 思政案例”相融合的教学法能有效实现专业知识传授与价值引领的有机统一。同时, 对课程思政效果进行多维评价, 以促进教学质量的提升与改进。本研究为工科专业课程思政建设提供了可复制、可推广的实施框架, 对培养具有家国情怀和创新精神的卓越工程师具有重要实践价值。

关键词

车辆专业, 课程思政, 素材体系, 实施策略

Construction of Ideological and Political Source Material System and Teaching Implementation Strategy of Vehicle Major Course

Ju Zhang

School of Vehicle Engineering, Hubei University of Automotive Technology, Shiyan Hubei

Received: September 7, 2025; accepted: October 7, 2025; published: October 14, 2025

Abstract

In the context of the fundamental task of cultivating moral character in higher education in the new era, building a curriculum ideological and political system with professional characteristics has become an important issue in the reform of engineering education. This study focuses on the vehicle engineering major and systematically constructs a “four mainlines” curriculum ideological and political education system around multiple core dimensions such as patriotism, engineering ethics cultivation, and professional competence improvement. At the level of content construction, we innovatively integrated diverse material resources such as national major engineering cases, industry pioneers’ deeds, and typical technological ethical dilemmas, forming an ideological and political material library covering professional course groups. In terms of implementation path, innovative teaching mode is adopted: integrating the inheritance of spirit through historical context, using technical principles to explain the cultivation of craftsmanship spirit, relying on engineering case analysis to strengthen the cultivation of ethical awareness, and combining practical teaching to deepen the improvement of professional ethics. The research results indicate that adopting the “technology case + ideological and political case” dual case driven teaching method and project-based learning mode can effectively achieve the organic unity of professional knowledge imparting and value guidance. At the same time, a multidimensional evaluation of the ideological and political effects of the curriculum is conducted to promote the improvement and enhancement of teaching quality. This study provides a replicable and promotable implementation framework for ideological and political education in engineering courses, which has important practical value for cultivating outstanding engineers with patriotism and innovative spirit.

Keywords

Automotive Engineering, Ideological and Political Education in Courses, Source Material System, Implementation Strategy

Copyright © 2025 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

车辆工程作为一个重要的工程领域，其专业建设对国家的经济和科技进步具有重要意义。在当前高等教育体系中，专业课程思政素材体系的构建与教学实施已成为学校教育教学改革的关键之一。本论文旨在探讨车辆工程课程中思想政治教育素材的构建与实施策略，从而促进学生综合素质的全面提升。首先，随着社会的发展和变革，人才培养模式也在不断调整和完善。培养爱国情怀、工匠精神、科学伦理等方面的素养已经成为当今高等教育的重要任务。车辆工程专业作为一个技术性较强的领域，其学生不仅需要掌握专业知识，更需要具备正确的人生观和价值观，以适应社会的需求和发展。其次，专业课程思政素材体系的构建与教学实施不仅有助于学生在专业领域取得更好的成绩，更重要的是可以培养学生的综合素质，提高其社会责任感和创新能力。通过思政教育，学生可以在专业学习中树立正确的人生观，增强团队合作意识，培养勇于担当的精神[1]，从而为未来的职业发展打下坚实的基础。因此，研究车辆工程课程思政素材体系的构建与教学实施策略具有重要的现实意义，对于推动高等教育教学改革，培养优秀专业人才，提升国家整体科技水平具有积极的促进作用。

2. 车辆专业课程思政素材体系的构建思路

车辆专业课程思政建设中,思政素材体系构建起着提纲挈领的重要作用,思政教学案例则是教师基于思政素材完成价值塑造的直接蓝本。如何在各具特色的专业课程中构建完整的思政素材体系,是高等院校贯彻和实践课程思政亟待解决的重要问题,也是建设一流专业和一流课程的关键。在思政素材体系的构建中主要围绕汽车工业发展史和汽车文化、爱国情怀和民族自豪感、艰苦奋斗和工匠精神、科学伦理和职业素养等几个主题构思和开展。

2.1. 培养学生爱国情怀和民族自豪感

汽车专业技术人才是未来汽车强国事业的接班人和储备军,他们对爱国主义的认同和践行,直接关系到中国汽车行业的健康发展。培育车辆专业学生的家国情怀和民族自豪感是高校思想政治工作的核心,也是立德树人教育的重要指导内容。通过讲述汽车工业发展史、国内外汽车文化、汽车发展与前沿技术等等相关内容培养学生爱国情怀和民族自豪感。

首先讲述“中国汽车故事”是培养学生爱国情怀的关键途径。新中国成立之初,刚刚经受过战争洗礼的祖国大地百废待兴,发展现代工业成为当务之急,汽车工业成为重中之重任务。1953年7月在长春动工兴建第一汽车制造厂,1956年7月13日第一辆解放牌载货汽车驶下总装配生产线,结束了中国不能自己制造汽车的历史。中国汽车工业从零到一的突破,为今后的蓬勃发展奠定了基础。1969年,第二汽车制造厂(东风汽车集团)在湖北十堰开始建设,我国汽车工业进入成长阶段,到改革开放初期,打开了卡车的汽车产业布局。

在改革开放政策的指引下,我国汽车工业再次迎来了高速发展的黄金时期,开始建立汽车合资企业,这是中国汽车工业史上的重大转折。合资企业给中国汽车工业带来了先进技术和经营理念,为自主品牌的快速崛起积累了大量人才和丰富经验。之后进入中国汽车工业的第三个转折阶段,创立吉利汽车、长城、比亚迪等一批中国自主品牌,自主研发的汽车产品虽然一时难以得到大众的高度认可,但是对国有品牌和中国汽车带来了强大的自信和民族自豪感。随着市场竞争日益激烈和消费者的要求越来越高,自主车企又提出了品牌向上的目标,创立了一系列中高端自主产品。现阶段汽车工业正在发生巨变,电动化、网联化、智能化、共享化趋势使传统汽车工业正在发生翻天覆地的变化,在“新四化”的道路上,我国自主品牌正在奋力奔向全球汽车行业的前沿。

中国汽车品牌从“无”到“有”,从“有”到“优”是坚持不懈的努力、长期的积累和研究,其中蕴含的汽车文化也振奋人心,整理汽车工业发展史和汽车文化的素材,将其与汽车专业知识相结合,使学生感受到汽车发展的不易与伟大,以及对中国汽车的热爱和对中国汽车强国的期待,从而不断增强学生发展中国汽车的内心追寻。

中国汽车工业的一路披荆斩棘,从最初的一穷二白以市场换技术,发展到如今的自主创新,新能源汽车更是快速蓬勃发展,并成为全球第一大汽车生产国和消费市场,几乎所有的国际汽车品牌都参与到中国汽车市场的发展中,这都充分体现了中国力量、中国速度和中国智慧,中国汽车发展的故事都是培养学生爱国情怀和增强学生民族自豪感的典型案例[2]。

2.2. 培养学生艰苦奋斗和工匠精神

中国汽车取得的傲人成绩来之不易,离不开多年来汽车领域中汽车建设工作者的努力和付出,汽车工业的发展离不开汽车人的“工匠”精神,工匠精神不是一朝一夕的激情,而是长年累月的坚守,每一个平凡的岗位都有着艰苦奋斗的精神和工匠的强大力量。我们有着很多大国工匠的风采,他们都值得弘

扬和被学习。作为汽车建设的接班人，每一个车辆专业的学生都应该具备这种艰苦奋斗的精神，在人才培养过程中通过老一辈汽车人无私奉献的事例、现代汽车建设者艰苦奋斗的故事、学校汽车专业知识的学习、汽车工厂实习和实践的历练、身边汽车故事的激励，持续培养学生吃苦耐劳的精神和精益求精的工匠精神。

2.3. 培养学生科学伦理和职业素养

中国汽车发展道路其实并不平坦，经历从无到有、爬坡过坎、自主造车等多个阶段，中国汽车行业能有今天如此瞩目的成就，离不开一辈辈汽车工作者不忘初心、勇于探索、求真务实的努力，更离不开一代代科学工作者敢于批判、科学发展、追求卓越的奋斗，一批批行业工作者系统伦理知识，这些都是车辆专业课程思政的宝贵素材，值得新一代青年学子不断学习和标榜，同时，汽车专业蕴含的科学、人文、生态、法制、工程等科学伦理和职业道德都是学生必备的素养[3] [4]。

3. 专业课课程思政素材体系的构建

车辆专业课程具有不同于其他课程的思政优势和特色，为了达到车辆专业人才培养的目标和思政育人的目标，需要构建多层次、多形式的课程思政素材体系。

3.1. 课程思政素材体系的构建内容

课程思政素材体系的构建在车辆工程专业中具有重要意义，它不仅是知识传授的延伸，更是培养学生综合素质、拓展思维视野的重要途径。基于人才培养目标和课程思政目标，汽车工程专业可以构建多维度的素材体系，涵盖汽车专业知识、发展史、前沿技术和身边故事等方面，从而在专业教学中渗透思想政治教育的理念[5]。以下将详细探讨这四个主线的內容，以展现构建课程思政素材体系的丰富内涵，素材体系如图1所示。

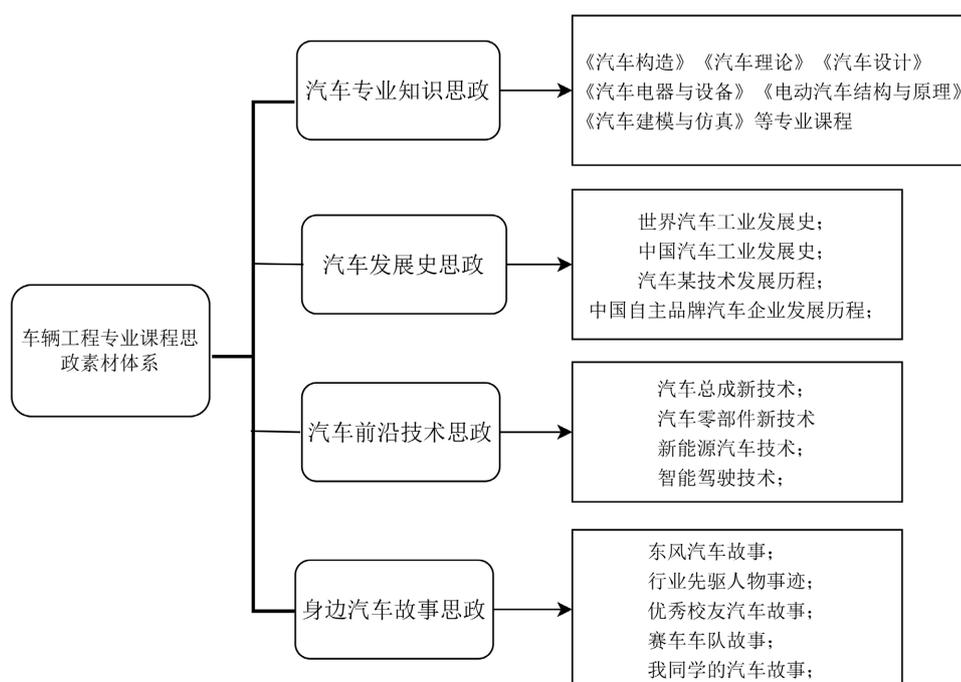


Figure 1. Curriculum ideological and political material system

图1. 课程思政素材体系

首先,汽车专业知识思政是构建课程思政素材体系的基础。通过探讨《汽车构造》《汽车理论》《汽车设计》《汽车电器》等专业核心课程,学生不仅能够获取专业知识,还能够领略到工程思维、批判思维、哲学思维等方面的思政内容。这种综合性的学习模式有助于培养学生的综合素质,使他们不仅具备专业技能,还具有较强的思想道德素养。

其次,汽车发展史思政通过讲述汽车历史,揭示中国汽车事业的发展脉络,引导学生了解中国汽车产业发展的历史进程,激发他们对国家工业发展的使命感和责任感。这种思政方式通过故事性的讲述,使历史知识更加生动贴近实际,引导学生从历史中汲取智慧,塑造正确的人生观和价值观。

第三,汽车前沿技术思政是培养学生创新能力和探索精神的重要途径。通过挖掘汽车行业资源,介绍汽车行业的变革、新技术以及前沿研究进展,激发学生对未来科技发展的热情,引导他们积极参与与科研攻关,推动汽车行业的创新发展。

最后,身边汽车故事思政将校史、围绕汽车发展建校的艰苦历程、教师技术研发故事、杰出校友故事等融入教学活动中,通过这些身边故事展示学校和专业的发展历程,传承和弘扬汽院人的精神,激励学生传承先辈的奋斗精神,培养学生的家国情怀和报国之志。

综上所述,构建课程思政素材体系是教育教学工作的重要任务,特别是对于车辆工程专业这样的专业来说,更应该注重培养学生的思想道德素养和综合素质。通过汽车专业知识思政、汽车发展史思政、汽车前沿技术思政和身边汽车故事思政四条主线的延伸,可以在专业教学中融入更多的思政元素,为学生的成长和发展提供更为全面的支撑。

3.2. 课程思政素材库的构建形式

在构建车辆专业课程思政素材库的过程中,多样化的形式可以为素材的呈现增添生动性和趣味性,激发学生的学习兴趣和思考深度。从人物事迹报道到短视频展示,从手抄报分享到经验交流会,各种形式的素材都有助于丰富思政教育内容,使之更加生动、贴近学生生活,下面将详细探讨这些不同形式的构建方式。

首先,人物事迹的报道是一种常见且有效的形式。通过文字类形式或图文并茂的报道,可以介绍汽车行业的杰出人物、先进事迹,激励学生学习先进典范,弘扬正能量,培养学生的爱国情怀和责任意识。

其次,短视频形式是吸引学生注意力的有效方式。将收集整理的事迹与故事制作成短视频,更生动地展现故事情节和教育内涵,通过视听的方式激发学生的情感共鸣,加深教育效果。

第三,手抄报、PPT 汇报分享形式适合展示汽车结构、新技术等专业知识。学生可以通过这种形式深入学习和展示所学内容,培养自主学习能力和表达能力,同时激发他们对专业知识的兴趣和热情。

另外,经验交流会、学海领航等形式则可以促进学生间的交流与合作,分享成功经验和成长感悟,激励学生互相学习、共同进步。这种形式能够培养学生的团队合作精神和领导能力,提升他们的综合素质。

此外,学院汽车专栏专刊展示形式、党建活动形式等也是构建素材库的重要形式之一。通过专刊展示或党建活动,可以进一步挖掘和展示学院的发展成果,弘扬学院的精神文化,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观。

总的来说,构建课程思政素材库需要多元化的形式,如文字报道、短视频展示、PPT 汇报、经验交流会等,这些形式可以使思政教育更具生动性、趣味性和多样性,更好地引导学生进行思想道德的建设,培养他们成为德智体美劳全面发展的汽车行业建设者和接班人。不断探索和创新素材库的构建形式,才能更好地实现课程思政目标,为学生成长成才提供更为丰富的教育资源和引导。

4. 车辆专业课程思政的教学实施

4.1. 课程思政与专业知识有机融合

在车辆专业课程中实施思政教育需要将思政与专业知识有机融合，使学生在在学习专业知识的同时，培养正确的思想道德观念和社会责任感[6]。这种融合不是简单地将两者放在一起，而是通过精心设计的教学方案和内容切入点，让思政内容贯穿于专业教学的方方面面。

Table 1. Ideological and political education cases and integration in vehicle engineering courses

表 1. 车辆工程专业课程思政案例与融合

| 思政主线 | 思政案例与素材 | 思政内容与元素 | 教学内容切入点 |
|----------|---|--|---|
| 汽车专业知识思政 | 汽车结构中悬架系统工作过程，变速器的结构组成；转向原理、转向系统的结构组成，制动过程、ABS 系统组成等技术原理和技术发展过程；汽车行驶过程中动力性能、经济性能、操纵稳定性能、平顺性能等性能要求与生活中的实际结合案例；汽车整车、总成和零部件的设计要求、选型过程与设计计算过程等实际生产案例； | 汽车开发与设计过程中蕴含的工程思维、科学思维、哲学思维、批判思维等思维模式，遵守汽车法律法规要求及技术问题，生动诠释科学探索永无止境、敢于提出质疑、勇于自我超越含义； | 《汽车构造》中经典结构的组成与工作原理； 《汽车理论》中理论知识的应用情景； 《汽车设计》V 型开发模式的引入； |
| 汽车发展史思政 | 汽车发明过程；第一辆汽车诞生故事；电动汽车发明过程；欧洲国家汽车工业发展史；美国汽车工业发展史；日本汽车工业发展史；中国汽车发展史；第一汽车、东风汽车制造厂建设过程；中国合资汽车发展历程；中国自主品牌汽车发展历程；中国新能源汽车发展历程； | 汽车发明过程系列典故，中国汽车工业史发展历程中凸显科学家艰苦奋斗、精益求精、大国工匠精神，激发学生民族自豪感与民族自信，前辈们矢志不渝的科学精神和奉献精神值得学习； | 多门课程绪论内容引入； 《汽车文化》课程内容介绍引入；《汽车专业导论》内容导入；课程专业内容引入； |
| 汽车前沿技术思政 | 汽车动力总成、悬架系统、转向系统、动力电池、高速电机等汽车总成、零部件最新发展的新技术；新能源汽车前沿新技术；自动驾驶汽车新技术；智能网联汽车新技术； | 新一代汽车发展的新技术、全新领域的战略规划、汽车前沿技术及应用，汽车智能化进展，展示中国汽车勇于攀登科学高峰的民族气魄和中国领先的科技实力，提升学生的科技自信心，激励学生的学习动力，培养学生用知识改变世界的工程思维； | 专业核心课程经典内容拓展内容引入；《电动汽车结构与原理》相关内容引入；新能源汽车结构内容引入；自动驾驶与智能驾驶内容引入； |
| 身边汽车故事思政 | 结合学校建校与学校发展史，切身讲述学校围绕汽车的建设历程；东风汽车集团与学校的关系、东风典型事迹介绍；汽车行业优秀校友的典型事迹故事；学校 HUAT 方程式赛车参赛的励志故事，有关汽车的创新活动获奖故事；汽车工程学院优秀学子的个人事迹； 党员主题党日活动汽车专题；车辆工程专业、身边我的同学感人、励志的汽车故事。 | 通过身边的汽车故事来生动诠释求是创新、吃苦耐劳、踏实严谨、团队协作的重要性和必要性，真正经历和参与创新活动中培养学生的创新能力和实践能力，激励学生建设中国汽车强国的内心追寻。 | 课程第二课堂、参观校史馆、参观东风汽车博物馆、参观学校创新技术交流中心、参加校友论坛、参与 HUAT 方程式赛车车队、智能车队、挑战杯等技术竞赛活动，团委“学海领航”等学生生活活动，党员主题党日活动等引入身边汽车故事开展思政育人教育。 |

思政教育不能脱离专业知识的教学实践，而是应当与专业知识相互渗透、相互促进。通过选取适当的思政素材，结合专业课程的特点和学生的实际情况，制定详细可执行的教学案例，采用“技术案例 + 思政案例”双案例驱动教学方法，使思政教育能够融入到专业课程的教学过程中；同时，教师需要善于

利用适当的教学手段和内容切入点,让思政内容自然而然地融入到专业知识的学习之中。车辆工程专业课程思政素材案例库如表1所示。

在调整专业核心课程内容时,可以通过压缩汽车传统技术内容,增加电动汽车、智能汽车等新技术和前沿技术相关知识的方式,引导学生关注行业发展的最新动向,激发他们的求知欲和创新意识。明确“汽车强国”、“交通强国”的建设目标,让学生在学习专业知识的同时,认识到自己的使命和责任,激励他们为国家汽车事业的发展贡献自己的力量。

总之,课程思政与专业知识的有机融合是思政教育的重要任务之一。通过精心设计的教学方案和内容安排,让思政内容贯穿于专业教学的方方面面,引导学生树立正确的人生观和价值观,培养他们的社会责任感和创新精神,使他们成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。只有在思政与专业知识的有机融合下,才能实现课程教学的全面发展和学生成长成才的综合目标。

4.2. 贯穿教学全过程的思政育人

在车辆专业课程中,思政教育应贯穿教学全过程,不仅限于课堂教学活动,而是要在学生培养的所有教学环节中进行思政育人。将立德树人作为中心环节,将思想政治工作融入教育教学的全过程中,实现全程育人、全方位育人的目标。

除了课堂教学外,应充分挖掘第二课堂的思政元素,深入开展以学生为中心的课程思政活动。通过引导学生参与大学生方程式赛车、大学生智能车竞赛、创新创业项目等汽车类创新活动,促使学生提出改进方案并进行实践演练,培养其求真务实、实践创新、精益求精的工匠精神。这样的实践活动不仅激发学生的兴趣和创造力,还培养其团队合作和解决问题的能力[7]。

通过在教学全过程中贯穿思政育人,学生将逐步形成踏实严谨、耐心专注、吃苦耐劳、追求卓越等优质品质。这种全方位的思政育人方式使得思政元素与教学内容相互融合,促进学生全面发展,培养他们不仅具备专业知识和技能,更具备正确的人生观和价值观,成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和创新人才。

4.3. 课程思政的效果评价

课程思政的实施效果评价是确保思政教育有效开展和持续改进的重要环节。评价不应仅仅侧重于表面的得失,而应该从多个角度全面评估思政教育的效果,包括学生的个人行为、思政素材展示效果、课堂教学效果和创新活动成绩等方面。

Table 2. Evaluation of the effectiveness of ideological and political education integrated into courses

表2. 课程思政效果评价

| 思政维度 | 评价要素 | 展示形式 |
|------|---|---|
| 爱国情怀 | 爱国、爱党、爱社会、汽车工业发展、中国汽车文化自信等爱国情怀; | PPT 汇报、短视频、手抄报、个人行为、课堂思政活动、汽车新技术分享活动、有关思政育人效果新闻宣传、组织校友交流会、参与学海领航等活动、方程式赛车获奖成绩、智能赛车获奖成绩、其他创新类竞赛成绩、有关汽车知识党建活动或宣传、汽车法规宣传、智慧一体化教室汽车文化宣传、寝室汽车文化宣传制作、公益活动等均可。 |
| 专业伦理 | 汽车专业知识、汽车经典内容、汽车文化内容、汽车创新设计内容、汽车前沿技术、汽车法律法规等专业知识; | |
| 工匠精神 | 吃苦耐劳、精益求精、追求卓越、刻苦专研等工匠精神; | |
| 工程思维 | 勇于探索、敢于批判、科学发展的科学工程思维; | |
| 创新设计 | 团队合作、方程式赛车、汽车结构创新设计、学科竞赛等; | |
| 职业素养 | 个人积极行为、道德行为、第二课堂创新活动、成长变化、职业道德与素养等有关思政育人元素。 | |

评价思政教育效果要综合考量不同思政维度,如学生的爱国情怀、专业伦理、工匠精神、工程思维、创新思维、职业素养、社会责任感等培养效果。通过设计具体的评价要素和呈现形式,更准确地评估思政育人的成效,如表2所示。

为了更有效地评价课程思政的效果,可以根据不同课程的特点选择适当的思政维度,结合多个维度制定评价量表并进行加权评价。同时,制定切实可行的思政与专业考核方式,确保评价方式真实反映思政教育的实际效果。

综合评价的结果可以为教师提供改进教学方法和内容的参考,为学校提供调整课程设置和教学管理的依据,从而不断提高思政教育的质量和效果,确保学生成长成才过程中思想品质的全面提升。评价过程应该是一个持续改进的过程,通过不断总结经验和调整方法,使思政教育在车辆专业课程中发挥更好的作用。

5. 结语

通过对车辆工程课程思政素材体系构建和教学实施策略的研究,可以得出以下结论:首先,在培养学生爱国情怀、民族自豪感、艰苦奋斗与工匠精神、科学伦理和职业素养方面,课程思政在车辆专业教育中具有重要作用。这些价值观念的树立与强化可以激发学生的学习热情和责任感,培养他们成为具有社会责任感和创新精神的优秀车辆工程人才。其次,在专业课课程思政素材体系的构建方面,内容的多样性和形式的丰富性对于激发学生的思想情感具有重要意义。素材体系应当贴近学生的实际需求和专业特点,融入具体案例、故事等元素,使学生能够在学习中感受到思政对于专业发展的指导和促进作用。最后,在车辆专业课程思政的教学实施中,将思政与专业知识有机融合、贯穿教学全过程的思政育人策略的实施将对学生的成长起到关键性作用。通过评价课程思政的效果,可以及时调整教学方法和内容,确保思政工作的有效开展,为培养德才兼备的优秀车辆工程人才奠定坚实基础。综上所述,车辆工程课程思政素材体系的构建和教学实施策略的完善对于推动车辆工程教育质量的提升和学生综合素养的发展具有重要的意义。

基金项目

湖北省高等学校省级教学改革研究项目——“课程思政融入汽车类专业课程教学全过程的方法途径探索与实践”(2023405),湖北汽车工业学院“明德”课程思政重点教研项目(22mdsz03),湖北汽车工业学院校级教学改革研究项目(创新创业教育专项)(SCJY202208),湖北汽车工业学院2023年度“课程思政”示范课立项项目“《汽车构造》课程思政示范课”。

参考文献

- [1] 王东升,张锋,易军艳,等.工程学科专业课程群课程思政体系建设与思考——以哈尔滨工业大学道路工程学科为例[J].高等建筑教育,2021,30(3):94-99.
- [2] 康元春.基于混合式教学进行课程思政的探索——《汽车概论》课程为例[J].时代汽车,2022(21):52-54.
- [3] 张晓瀛,马东堂,魏急波,赵海涛,熊俊.通信专业课程思政素材体系构建与案例建设研究[J].工业和信息化教育,2022(9):48-52.
- [4] 曹步文,阳王东,肖赛男.基于专业课程群建设的育人模式探索[J].计算机教育,2021(9):67-70.
- [5] 孟琪.论高校课程思政建设的主要问题及解决路径[J].河南教育学院学报(哲学社会科学版),2021,40(3):88-92.
- [6] 张献,贲可荣,魏娜,崔良中,李永杰.人工智能课程思政核心元素探讨与思政素材建设[J].计算机教育,2022(8):62-65.
- [7] 康秀丹,王鹏,张安宁,等.汽车服务工程专业实践课程教学体系探究[J].时代汽车,2021(18):55-56.