

新工科背景下应用型高校机械原理课程思政建设探究

张军

长江师范学院机器人工程学院, 中国·重庆 408100

摘要: 机械原理课程作为机械类专业中的重要基础课程, 不仅需要传授学生理论知识, 更需要引导学生树立正确的人生观、价值观和社会责任感。因此, 思政建设在机械原理课程中的作用显得尤为重要。论文深入探讨了新工科背景下应用型本科高校机械原理课程中的思政建设问题。分析了目前机械原理课程中存在的问题, 提出了机械原理课程的课程思政建设思路 and 具体举措。为应用型高校机械原理课程思政建设提供参考。

关键词: 新工科教育; 应用型本科高校; 机械原理课程; 课程思政

Exploration of Ideological and Political Construction of Mechanical Principles Course in Applied Universities under the Background of New Engineering

Jun Zhang

College of Robotics Engineering, Changjiang Normal University, Chongqing, 408100, China

Abstract: As an important foundational course in mechanical engineering, the course of mechanical principles not only needs to impart theoretical knowledge to students, but also guide them to establish a correct outlook on life, values, and social responsibility. Therefore, the role of ideological and political construction in the course of mechanical principles is particularly important. The paper deeply explores the ideological and political construction issues in the mechanical principles course of applied undergraduate universities under the background of new engineering disciplines. Analyzed the existing problems in the current mechanical principles course, and proposed ideas and specific measures for the ideological and political construction of the mechanical principles course. Provide reference for the ideological and political construction of mechanical principles courses in applied universities.

Keywords: new engineering education; applied university; mechanical principle course; ideological and politics

0 前言

随着新工科建设的推进, 应用型高校机械类专业面临着培养具有家国情怀、科学精神、工匠精神和良好个人品格的高质量工程人才的挑战。课程思政作为实现这一目标的重要途径, 需要深入研究和探讨^[1-2]。高校应坚持把立德树人作为中心环节, 将思想政治工作贯穿教育教学全过程。这一理念对于高校思想政治工作至关重要。机械原理课程作为机械类专业的基础核心课程, 其思政建设对于实现立德树人目标具有重要意义。机械原理是机械类专业的基础课程之一, 是培养学生综合分析和解决实际工程问题能力的关键环节。通过思政理论的融入, 不仅可以增强学生的思想政治教育意识和法制观念, 促进学生的全面发展, 更能够培养学生的创新思维和人文素养, 提高学生的综合素质^[3-5]。在传统机械原理课程的基础上, 针对应用型本科高校的特点和需求, 进行思政建设是推进课程改革和教学模式创新的有效途径。通过思政理论在机械原理课程中的应用, 可以加深学生对技术的认识和对社会责任的意识, 激发学生的学习热情和创新潜力, 为他们未来成为德才兼备的高素质工程技术人才打下坚实基础^[6]。

1 思政融入机械原理课程的重要性

将思政融入机械原理课程, 是新时代高等教育综合改革的重要方向之一^[7]。在新时代背景下, 应用型本科高校的机械原理课程需要将思政理论融入其中, 具有重要的现实意义^[8]。只有让学生在学机械原理的同时感受思政理论的力量, 才能真正培养出具有良好思想品质和社会责任感的优秀人才, 为国家和社会的发展作出更大的贡献。首先, 思政理论可以提升学生的思想政治素养。通过机械原理课程的教学, 学生可以接触到思政理论的实际应用, 潜移默化地接受思想政治教育, 增强爱国主义、社会主义和共产主义理念, 塑造正确的世界观、人生观和价值观。其次, 思政理论可以引导学生树立正确的人生目标。通过机械原理课程中思政理论的引导, 学生可以认识到学习的重要性, 明确自己未来的发展方向, 树立远大的理想和目标, 为实现中国梦贡献自己的力量。最后, 思政理论融入机械原理课程可以培养学生的社会责任感和使命感。学生在接受思政理论的熏陶下, 会深刻理解科技与社会的联系, 自觉担当起推动国家科技发展、服务社会和人民的使命, 积极参与社会实践和公益活动, 成为德才兼备的社会栋梁。

2 机械原理课程现状分析

2.1 课程内容与体系

机械原理课程通常包括理论教学和实验教学两部分,旨在培养学生扎实的理论基础和一定的实践能力。然而,随着科技的快速发展,课程内容需要不断更新以适应新技术和新方法的出现。部分高校的机械原理课程体系仍沿用旧有的模式,未能充分反映当前工程技术的最新进展和行业需求。这可能导致学生在学习过程中难以掌握最前沿的知识和技能。

2.2 教学方法与手段

尽管现代教育技术不断发展,但许多高校在机械原理课程的教学上仍采用传统的讲授式教学方法,缺乏互动性和实践性。这种教学模式可能限制了学生的创新思维和自主学习能力。部分高校在机械原理课程的教学资源方面存在不足,如实验设备落后、教学软件匮乏等。这可能影响到实验教学的质量和效果,进而影响到学生的实践能力和工程素养的培养。

2.3 课程思政融入情况

在新工科背景下,课程思政成为高等教育的重要任务之一。然而,在机械原理课程的教学过程中,课程思政的融入往往不足。部分教师可能更注重专业知识的传授而忽视了对学生思想政治素质的培养和引导。

3 机械原理课程思政建设思路

机械原理课程的课程思政建设思路,旨在将思想政治教育与专业知识传授有机融合,以培养学生的综合素质和爱国情怀。

3.1 价值引领与知识传授相结合

强调在传授机械原理专业知识的同时,融入社会主义核心价值观,引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观。注重学生综合素质的培养,包括道德品质、科学精神、创新能力等。

3.2 历史传承与时代创新相结合

通过介绍机械原理的历史发展脉络,让学生了解国内外机械技术的演进过程,增强民族自豪感和文化自信。结合当前工程技术领域的最新进展,引导学生关注科技前沿,培养创新思维和实践能力。

3.3 理论与实践相结合

加强实践教学环节,通过实验操作、案例分析等方式,使学生将理论知识与实际应用相结合,提高解决问题的能力。鼓励学生参与科研项目 and 实践活动,培养团队合作精神和创新能力。

3.4 课程思政与专业特色相结合

深入挖掘机械原理课程中的思政元素,如工匠精神、爱国情怀、科技创新等,将其与专业知识传授相结合。通过课程思政建设,强化学生的专业认同感和职业责任感,为未

来的职业发展奠定坚实基础。

4 机械原理课程思政建设举措

4.1 优化课程内容,融入思政元素

①挖掘课程思政点。深入分析机械原理课程中的知识点,挖掘与思政教育相关的元素,如工匠精神、爱国情怀、科技创新等。通过具体案例和实例,将思政元素与专业知识相结合,使学生在专业知识学习的同时,受到思政教育的熏陶。

②更新教学内容。紧跟工程技术领域的最新进展,将新技术、新工艺、新材料等内容引入课堂,拓宽学生的视野,培养学生的创新意识和实践能力。同时,结合中国机械工程技术领域的成就和贡献,增强学生的民族自豪感和文化自信。

4.2 创新教学方法,提升教学效果

①采用案例教学。选取具有代表性的工程案例,引导学生进行分析讨论,培养学生的批判性思维和解决问题的能力。通过案例教学,使学生更好地理解机械原理的应用场景和实际效果,增强学习的针对性和实效性。

②实施项目教学。结合课程内容,设计具有挑战性的项目任务,鼓励学生组成团队进行合作探究。在项目实施过程中,注重培养学生的团队合作精神、创新能力和实践能力。通过项目教学,使学生将所学知识应用于实际问题的解决中,提高学习的成就感和自信心。

③利用信息技术。借助多媒体、虚拟现实等信息技术手段,使抽象的机械原理知识更加直观易懂。通过动画演示、视频讲解等方式,激发学生的学习兴趣 and 主动性,提高教学效果和学习效率。

4.3 加强实践教学,培养实践能力

①强化实验环节。加强实验室建设和管理,确保实验设备的完好和充足。通过精心设计的实验项目,使学生掌握机械原理的基本实验技能和数据处理方法。在实验过程中,注重培养学生的动手能力和创新思维。

②开展实习实训。组织学生到企业、工厂等实际生产环境中进行实习实训,使学生了解机械产品的生产流程、工艺要求和质量控制等方面的知识。通过实习实训,使学生将所学知识与实践相结合,提高解决实际问题的能力。

③鼓励参与竞赛。鼓励学生参加各类机械设计、创新大赛等竞赛活动,通过竞赛锻炼学生的创新思维和实践能力。同时,通过竞赛展示学生的成果和风采,增强学生的自信心和成就感。

4.4 构建评价体系,全面评价学生

①建立多元化评价体系。将课程思政元素纳入评价体系中,采用多元化的评价方式(如学生自评、互评、教师评价等)全面评价学生的学习成果和综合素质。通过评价体系引导学生注重思政学习和实践能力的培养。

②注重过程评价。关注学生的学习过程和表现,通过课堂讨论、作业完成情况、实验报告等方式及时反馈学生的学习情况。通过过程评价帮助学生及时发现问题并改进学习方法。

4.5 加强师资队伍建设,提升教学水平

①加强师德师风建设。注重教师的思想政治教育和师德师风建设,提高教师的思想政治素质和职业道德水平。通过组织师德师风培训、交流研讨等活动,引导教师树立正确的教育理念和职业观念。

②提升教学能力。鼓励教师参加各类教学培训和学术交流,提升教学能力和专业素养。通过教学研讨、观摩课等方式促进教师之间的交流和合作,共同提高教学水平。

5 结语

在新工科背景下,应用型高校机械原理课程思政建设具有重要意义。通过强化思政元素渗透、创新教学方法、加强实践教学和优化评价体系等措施,可以有效提升机械原理课程的思政建设水平,培养出具有家国情怀、科学精神、工匠精神和良好个人品格的高质量工程人才。这不仅有助于学生的个人成长和发展,也有助于推动中国工程教育事业的持续发展和社会经济的稳步前进。论文对新工科背景下应用型本科高校机械原理课程思政建设进行了系统的探讨和实践,为相关领域的研究和实践提供了重要参考价值。未来的研究方向可以在更多案例分析的基础上深入探讨机械原理课程思政建设的实践效果和影响因素,进一步完善评价体系,为

中国高等教育的发展和 student 素质的提升作出更多有益贡献。

参考文献:

- [1] 强华,武时会,王晓阳.新工科背景下地方高校机械类专业课程思政教学探索[J].高教学刊,2024,10(10):177-180.
- [2] 黄灵芝.立德树人背景下课程思政与学科专业教育协同育人探讨[J].吉林教育,2024(8):42-44.
- [3] 杨磊,陆俊杰.基于案例的工程制图思政元素挖掘[J].现代商贸工业,2024,45(6):258-260.
- [4] 董婉娇.面向新工科的《机械原理》课程思政建设探究[J].秦智,2024(1):173-175.
- [5] 叶妮佳.“机械原理”课程思政协同育人机制的教学改革研究与实践[J].大学,2023(21):81-84.
- [6] 邓亮.融入思政元素的“机械原理(英)”在线课程教学设计与实践探索[J].大学教育,2023(5):89-92.
- [7] 郭士锐,李晓磊,崔英浩,等.课程思政视域下机械类一流本科课程建设探索[J].产业与科技论坛,2022,21(23):155-158.
- [8] 钟明灯,郑森伟,王淑坤,等.应用型本科高校《机械原理》课程思政建设探究[J].化学工程与装备,2022(8):328-331.

作者简介:张军(1987-),男,中国重庆人,硕士,讲师,从事机器人机构学、机械系统动力学研究。

基金项目:长江师范学院课程思政示范课程建设项目(项目编号:KCSZ202402);长江师范学院教育教学改革研究项目(项目编号:JG2023324);长江师范学院课程教学案例库建设项目(项目编号:JXALK202306)。