

机械基础课程的教学改革探究

马拓飞

安徽机电职业技术学院 安徽 芜湖 241002

[摘要]机械基础课程作为机械类专业学生的必修课程，对于其后续专业课程的学习及未来职业发展具有重要影响。然而，传统教学模式中存在教学内容多、课时少、学生被动学习等问题，影响了教学质量和学习效果。本文在深入分析传统教学模式不足的基础上，结合多年教学经验和学生实际情况，提出了优化教学内容、丰富教学手段、改革考核方式等教学改革措施。实践表明，这些措施能够显著提高学生学习兴趣和课堂教学质量，为机械基础课程的教学改革提供了新的思路和方法。本文旨在通过深入探讨和实践验证，为机械基础课程的教学改革提供可靠的理论支撑和实践指导。

[关键词]机械基础课程；教学改革；教学质量；学习兴趣；考核方式

[中图分类号]TH11-4 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1893-9338(2026)-0087-23 **[收稿日期]**2025-12-27

一、引言

机械基础课程是机械类专业学生的重要基础课程，对于其后续专业课程的学习及未来职业发展具有重要意义。该课程主要介绍各种机械的工作原理、机构的工作原理和机构的设计方法等，同时也介绍了一些机械结构，是后续课程如工程材料、金属工艺学、金属材料热处理等课程的基础。然而，传统教学模式中存在教学内容多、课时少、学生被动学习等问题，导致教学质量和学习效果不佳。因此，对机械基础课程进行教学改革，提高学生学习兴趣和课堂教学质量，是当前机械类专业教学面临的重要课题。

二、传统教学模式的不足分析

（一）教学内容多而杂

机械基础课程涉及的内容广泛，包括运动分析、静力学和动力学的概念和基本理

论，机构的类型、结构和设计方法，常用传动的概念、特点及设计方法等多个方面。在传统教学模式中，教师往往需要在有限的课时内完成大量的教学内容，导致教学内容多而杂，难以突出重点。同时，由于教学内容过多，学生难以在短时间内理解和掌握所有知识点，影响了学习效果。

（二）学生被动学习

在传统教学模式中，教师通常采用讲授法进行教学，学生被动接受知识。这种教学方式缺乏互动性和参与性，难以激发学生的学习兴趣 and 积极性。同时，由于学生缺乏主动思考和探索的机会，其思维能力和解决问题的能力难以得到有效提升。

（三）考核方式单一

传统教学模式中，机械基础课程的考核方式通常以期末试卷的形式进行，成绩由卷

面成绩、平时作业、课堂表现和期末考试等部分组成。然而,这种考核方式存在一定的局限性。一方面,它过于注重理论知识的考核,忽视了对学生实践能力和创新能力的考察;另一方面,它难以全面反映学生的学习过程和学习效果,容易导致学生应试心理和抄袭现象的出现。

三、教学改革措施与实践

(一) 优化教学内容,突出重点

针对传统教学模式中教学内容多而杂的问题,我们对机械基础课程的教学内容进行了优化和调整。首先,对教材内容进行取舍和优化,删减不必要的知识点和过于繁琐的内容,突出重点和难点。其次,结合机械类专业学生的实际情况和后续课程的需求,对教学内容进行适当补充和拓展。例如,在讲解机构的工作原理和设计方法时,可以增加一些实际案例和工程应用方面的内容,帮助学生更好地理解 and 掌握所学知识。

(二) 丰富教学手段,提高课堂教学质量

为了激发学生的学习兴趣 and 积极性,我们采用了多种教学手段和方法。首先,充分利用多媒体技术进行辅助教学。通过制作精美的课件和动画演示,将抽象的理论知识形象化和生动化,帮助学生更好地理解 and 掌握所学知识。其次,结合实例进行教学。通过引入一些实际案例和工程项目,让学生在实操中学习和掌握所学知识,提高其实践能力和创新能力。此外,我们还采用了小组合作学习、课堂讨论等互动式教学方法,鼓

励学生积极参与课堂讨论和交流,培养其团队协作和沟通能力。

(三) 改革考核方式,注重过程评价

针对传统教学模式中考核方式单一的问题,我们对机械基础课程的考核方式进行了改革。首先,将平时作业、课堂表现和期末考试等部分结合起来进行考核,成绩由平时成绩、课堂表现成绩和期末考试成绩等部分组成。其中,平时成绩包括课前预习、课堂讨论、课后作业等多个方面;课堂表现成绩包括课堂参与度、回答问题情况等;期末考试成绩则主要考察学生对所学知识的掌握程度和应用能力。通过这种方式,可以全面反映学生的学习过程和学习效果,避免学生应试心理和抄袭现象的出现。其次,注重过程评价。在教学过程中,我们采用了多种评价方式对学生的学习情况进行跟踪和评估。例如,通过课堂小测验、课后作业等方式检查学生对所学知识的掌握情况;通过课堂讨论、小组合作学习等方式评估学生的团队协作和沟通能力;通过期末考试等方式综合考察学生的知识掌握程度和应用能力。通过这些评价方式的应用,可以及时发现学生在学习过程中存在的问题和不足,并采取相应的措施进行改进和提升。

(四) 加强实践教学环节,提升学生实践能力

机械基础课程具有较强的实践性和应用性。为了提升学生的实践能力和创新能力,我们加强了实践教学环节的设计和 implementation。首先,增加了实验课程的内容和课时。通过实

验课程的学习和实践操作,学生可以更好地理解和掌握所学知识,并培养其实验技能和创新能力。其次,开展了课外科技活动和竞赛活动。通过组织学生参加各种课外科技活动和竞赛活动,如机械设计大赛、创新创业大赛等,可以激发学生的学习兴趣 and 积极性,并锻炼其团队协作和创新能力。此外,我们还与企业合作开展了实习实训活动,让学生在 实际工作中学习和掌握所学知识,并了解行业的发展趋势和企业的实际需求。通过这些实践教学环节的实施,可以显著提升学生的实践能力和创新能力,为其未来的职业发展打下坚实的基础。

(五) 加强师资队伍建设,提高教师教学水平

教师是教学改革的重要实施者和推动者。为了保障机械基础课程教学改革的顺利进行和取得实效,我们加强了师资队伍的建设 and 提高教师教学水平的努力。一方面,我们定期组织教师进行教学研讨和交流活动,分享教学经验和教学方法,促进教师之间的相互学习和共同进步;另一方面,我们鼓励教师参加各种培训和进修课程,不断提升自己的专业素养和教学水平。同时,我们还建立了完善的教学质量监控体系,对教师的教学质量进行定期评估和反馈,并根据评估结果进行相应的改进和提升。通过这些措施的实施,可以保障机械基础课程教学改革的顺利进行和取得实效。

四、教学改革效果与反思

经过一系列的教学改革措施的实施和实

践验证,机械基础课程取得了显著的教学效果。一方面,学生的学习兴趣 and 积极性得到了显著提高;另一方面,学生的实践能力和创新能力也得到了有效提升。同时,教师的教学水平 and 专业素养也得到了相应的提升 and 进步。然而,在教学改革过程中也存在一些问题和不足需要进一步完善 and 改进。例如,在实践教学环节的设计 and 实施方面还需要进一步加强 and 完善;在师资队伍建设和教师教学水平提升方面还需要加大投入 and 力度等。因此,在未来的教学改革中,我们将继续深入探索 and 实践机械基础课程的教学模式 and 方法创新,并不断完善 and 改进相关的教学措施 and 手段,以期取得更好的教学效果 and 学习成果。

五、结论

机械基础课程作为机械类专业学生的重要基础课程之一,对于其后续专业课程的学习及未来职业发展具有重要意义。然而,传统教学模式中存在的一些问题和不足影响了教学质量 and 学习效果的提升。因此,对机械基础课程进行教学改革是必要的也是迫切的。通过优化教学内容、丰富教学手段、改革考核方式等一系列的教学改革措施的实施 and 实践验证,我们取得了显著的教学效果 and 学习成果。然而,在未来的教学改革中仍需要不断完善 and 改进相关的教学措施 and 手段以 适应新的教学需求 and 学习要求。我们相信随着教学改革的不断深入 and 持续推进机械基础课程一定能够为机械类专业学生提供更好的教育服务 and 发展空间。

参考文献:

- [1]曾家谦.机械基础课程的教学改革探讨[J].南方农机,2017,48(24):202-202.
- [2]陈浩源.一种用于机械基础课程的教学教具:CN210667256U[P/OL].2020-06-02[2024-12-19].<https://www.cqvip.com/doc/patent/2007814505>.
- [3]周玉环.新时期机械基础课程的教学改革研究[J].才智,2018,(28):117-117.
- [4]牛星丽.对于机械基础课程的教学体会[J/OL].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2017(11)[2017-01-01].<https://www.cqvip.com/doc/journal/2436670167>.
- [5]林峰铭.翻转课堂教学方式引入中职机械基础课程的教学实践——以福建三明林业学校为例[J].广西教育,2024,(17):116-120.
- [6]常影,明哲.机械基础课程的教学方法研究[J].山东工业技术,2016,(11):217-217.DOI:10.16640/j.cnki.37-1222/t.2016.11.200.

Exploration of Teaching Reform in Mechanical Fundamentals Course

Ma Tuofei

Anhui Mechanical and Electrical Vocational and Technical College, Wuhu, Anhui 241002

Abstract: As a compulsory course for students majoring in mechanical engineering, the course of Mechanical Fundamentals has an important impact on their subsequent professional courses and future career development. However, traditional teaching methods suffer from problems such as excessive teaching content, limited class hours, and passive learning by students, which affect the quality of teaching and learning outcomes. On the basis of in-depth analysis of the shortcomings of traditional teaching models, combined with years of teaching experience and students' actual situations, this article proposes teaching reform measures such as optimizing teaching content, enriching teaching methods, and reforming assessment methods. Practice has shown that these measures can significantly improve students' learning interest and classroom teaching quality, providing new ideas and methods for the teaching reform of mechanical foundation courses. This article aims to provide reliable theoretical support and practical guidance for the teaching reform of mechanical foundation courses through in-depth exploration and practical verification.

Keywords: Mechanical Fundamentals Course; reform in education; Teaching quality; Learning interest; Assessment Method