

“矿山机械”课程教学改革与实践研究

李亮晶

山西机电职业技术学院 山西 长治 046011

[摘要] 矿山机械课程作为煤矿机械化专业的核心课程之一，培养了学生掌握矿山机械设备的基本理论、基本原理和基本结构，以满足煤矿安全生产的需求。然而，随着煤矿开采技术的不断进步和机械设备的不断更新，传统的教学内容和方法已经难以适应当前的教学需求。因此，需要对“矿山机械”课程进行教学改革与实践研究，是当前高等教育教学改革的重要课题。

[关键词] 矿山机械；教学改革；实践教学；创新能力；教学方法

[中图分类号] TD40-4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1893-9325 (2026)-0051-65 **[收稿日期]** 2026-05-15

一、课程教学内容存在的问题及原因分析

（一）学生学习兴趣不高

大部分学生认为矿山机械课程相对抽象和枯燥，缺乏学习兴趣。这主要是由于课程内容多以理论为主，缺乏与实际生产实践的紧密联系，导致学生难以将所学知识应用于实际情境中。

（二）学生对常用机械设备不熟悉

部分学生对煤矿生产中常用的机械设备不熟悉，缺乏直观的认识和了解。这主要是因为在教学过程中，教师往往侧重于理论知识的讲解，而忽视了对学生实践能力的培养。

（三）学生对矿山机械结构和工作原理不理解

有些学生对矿山机械的结构和工作原理不了解，无法深入理解各个部分之间的相互联系和作用。这主要是由于课程内容过于复

杂和抽象，缺乏直观的教学手段和方法。

（四）教师偏重于理论知识的讲解

在教学过程中，教师往往采用满堂灌的形式进行讲解，忽视了与学生的互动和交流。这种教学方式容易导致学生被动接受知识，缺乏主动思考和探索的机会。

（五）实践教学环节重视不够

矿山机械课程是一门实践性很强的课程，但在教学过程中，教师往往忽视了实践教学环节的重要性。这导致学生缺乏实践经验和动手能力，难以将所学知识应用于实际生产中。

二、优化教学内容，突出课程特色

针对上述问题，我们首先对“矿山机械”课程的教学内容进行了优化，以突出课程特色和提升学生的学习兴趣。

（一）删减陈旧、冗余和过时的内容

针对课程内容多、学时少的实际情况，我们适当删减了陈旧、冗余和过时的内容，

以减轻学生的学习负担。同时，我们保留了矿山机械课程的基本理论、基本原理和基本结构等核心内容，确保学生掌握必要的专业知识。

（二）补充前沿和实用的内容

根据我国煤矿机械化发展的趋势和矿机专业的发展要求，我们补充了前沿和实用的内容，如新材料、新工艺、新技术等方面的知识。这些内容不仅丰富了课程内容，还提高了学生的分析问题和解决问题的能力。

（三）形成适合专业特点和学生特点的教学体系

在优化教学内容的基础上，我们形成了一套适合专业特点和学生特点的教学体系。该体系注重理论与实践相结合，强调学生的主体地位和教师的主导作用，旨在培养学生的创新意识和实践能力。

三、改进教学方法和手段，激发学生学习兴趣

为了激发学生的学习兴趣 and 积极性，我们对教学方法和手段进行了改进和创新。

（一）采用多媒体教学手段

我们充分利用多媒体技术，将文字、图形、动画、声音等多种形式融为一体，制作出直观生动、信息量大的多媒体课件。这些课件不仅丰富了教学内容，还提高了学生的学习兴趣 and 参与度。

（二）实施启发式教学

在教学过程中，我们注重启发式教学，通过提问、讨论、案例分析等方式引导学生自主分析问题、解决问题。这种教学方式能

够激发学生的思维活力，培养学生的创新意识和实践能力。

（三）开展项目式教学

我们结合矿山机械课程的特点和实际应用需求，开展了项目式教学。通过让学生参与实际项目的设计和 implementation 过程，培养他们的团队协作能力和解决问题的能力。同时，项目式教学还能够使学生更加深入地了解矿山机械设备的工作原理和结构特点。

（四）加强师生互动和交流

在教学过程中，我们加强了师生之间的互动和交流。通过课堂讨论、课后答疑等方式，及时了解学生的学习情况 and 问题，并给予针对性的指导和帮助。这种教学方式能够增强学生的学习信心和积极性，提高教学效果。

四、加强实践教学环节，提高学生实践能力

为了增强学生的实践能力和创新能力，我们加强了实践教学环节的 implementation 和管理。

（一）加大实验课比重

我们增加了实验课的比重，通过实验课加深学生对各知识点的理解。在实验过程中，我们要求学生掌握操作方法和步骤，注意观察实验现象和数据，并进行总结分析。这种教学方式能够提高学生的动手能力和实验技能。

（二）开展课程设计环节

我们结合课程内容和学生实际情况，开展了课程设计环节。通过让学生自行设计矿山机械设备的结构形式和的工作原理，培养他

们的创新意识和设计能力。同时,课程设计还能够使学生更加深入地了解矿山机械设备的实际应用需求和发展趋势。

(三) 加强校企合作

我们积极与企业合作,建立校外实习基地。通过让学生到企业实习和参观学习,了解矿山机械设备的实际运行情况和维护保养方法。这种教学方式能够增强学生的实践经验和职业素养,提高他们的就业竞争力。

五、教学改革成果与反思

经过一系列的教学改革与实践探索,“矿山机械”课程的教学质量得到了显著提升。学生的学习兴趣和实践能力得到了明显提高,他们的创新意识和团队协作能力也得到了培养。同时,这些改革措施还为其他课

程的教学改革提供了有益的借鉴和参考。

然而,在教学改革过程中,我们也遇到了一些问题和挑战。例如,如何进一步激发学生的学习兴趣 and 积极性?如何更好地将理论知识与实践相结合?如何培养学生的创新能力和解决问题的能力?这些问题需要我们在今后的教学实践中不断探索和研究。

为了进一步提升“矿山机械”课程的教学质量,我们将继续深化教学改革与实践探索。我们将继续优化教学内容和方法,加强实践教学环节的实施和管理,完善考核方式和评价体系。同时,我们还将积极与企业合作,建立更加紧密的校企合作机制,为学生实践学习和就业创业提供更好的平台 and 机会。

参考文献:

- [1]刘宝,罗静,李延锋.虚拟仿真技术在矿山机械课程实践教学中的应用研究[J].教育教学论坛,2019,(39): 221-222.
- [2]杨金芳.《矿山机械设备电气控制》课程教学探究[J].产业与科技论坛,2011,10(10):198-199.
- [3]苏飞,曹丽,孙富建.关于新工科形势下矿山固定机

械课程教学的思考[J].当代教育理论与实践,2018,10(01):46-50.DOI:10.13582/j.cnki.1674-5884.2018.01.009.

[4]乔心州,张乐,周新建.矿山机械课程教学改革与实践[J].西安科技大学(高教研究),2017,(01):35-36.

[5]肖丽梅.对高职《矿山机械》课程教学改革的想法[J].科技创新导报,2009,6(08):131-131.

Research on Teaching Reform and Practice of "Mining Machinery" Course

Li Liangjing

Shanxi Mechanical and Electrical Vocational and Technical College, Changzhi, Shanxi

046011

Abstract: As one of the core courses in the coal mine mechanization major, the mining machinery course cultivates students' mastery of the basic theories, principles, and structures of mining machinery equipment to meet the needs of coal mine safety production. However, with the continuous advancement of coal mining technology and the constant updating of mechanical

equipment, traditional teaching content and methods are no longer able to meet the current teaching needs. Therefore, it is necessary to carry out teaching reform and practical research on the course of "Mining Machinery", which is an important issue in the current higher education teaching reform.

Keywords: mining machinery; reform in education; Practical teaching; innovation ability; teaching method