

高速铁路技术专业创新实践教学策略

刘东娜

黑龙江省哈尔滨铁道职业技术学院 150010

摘要: 随着科技的进步和全球化的推进,高速铁路技术已经成为了当今世界交通领域的重要发展方向。而中国高速铁路的快速发展,高速铁路技术专业在高等教育中的地位日益凸显。然而,高速铁路技术的快速发展也对相关技术人才的培养提出了更高的要求。作为培养高速铁路技术人才的重要基地,高校肩负着重要的使命。实践教学作为培养高素质技术技能人才的重要环节,对于高速铁路技术专业尤为重要。本文旨在探讨高速铁路技术专业创新实践教学的策略,以期和培养适应行业需求的高素质人才提供参考。通过对当前实践教学现状的分析,结合行业发展趋势和人才培养目标,提出了一系列创新实践教学策略,以期高校实践教学改革提供有益的思路。

关键词: 高速铁路技术;实践教学;教学策略

Innovative practical teaching strategies for high-speed railway technology majors

Liu Dongna

Heilongjiang Harbin Railway Vocational and Technical College 150010

Abstract: With the advancement of technology and globalization, high-speed railway technology has become an important development direction in the world transportation field today. With the rapid development of China's high-speed railways, the position of high-speed railway technology majors in higher education is increasingly prominent. However, the rapid development of high-speed railway technology has also put forward higher requirements for the cultivation of related technical talents. As an important base for cultivating high-speed railway technical talents, universities shoulder an important mission. Practical teaching, as an important part of cultivating high-quality technical and skilled talents, is particularly important for high-speed railway technology majors. This article aims to explore the strategies for innovative practical teaching in high-speed railway technology majors, in order to provide reference for cultivating high-quality talents that meet the needs of the industry. By analyzing the current situation of practical teaching, combined with industry development trends and talent cultivation goals, a series of innovative practical teaching strategies have been proposed, aiming to provide useful ideas for the reform of practical teaching in universities.

Keywords: High speed railway technology; Practical teaching; Teaching strategies

现如今,中国作为高速铁路大国,已经在全球范围内取得了显著的成绩和影响。同时,经验以往的教学实践证明,高速铁路技术专业的毕业生主要面向高速铁路建设和维护的生产一线,从事高速铁路的路基、桥梁、隧道、轨道的施工和养护维修工作。但是随着国家重大项目的不断增加,新科技、新方法不断涌出,对生产一线的工作人员的技术要求、专业素质要求也随之提高。由此可以看出,实践教学是培养高素质技术技能人才的重要环节,对于高速铁路技术专业尤为重要。因此,如何创新实践教学策略,提高实践教学质量,以满足高速铁路行业的发展需求,成为了当前亟待解决的问题。

一、高速铁路技术专业创新实践教学现状与问题

(一) 实践教学内容与行业发展脱节

目前,许多高校的高速铁路技术专业实践教学仍以传统的教学内容为主,一些高校所使用的教材未能及时更新,内容过于陈旧,未能反映最新的行业技术和标准。这导致学生在实践中学到的知识与实际应用存在较大差异。另外,一些

高校在实践教学中仍采用传统的实验教学方式,如验证性实验等,缺乏对学生创新能力和实践能力的培养。这种单一的教学手段无法满足高速铁路行业对高素质技术技能人才的需求。高校与高速铁路行业企业的合作与交流不够深入,未能充分利用企业资源来更新实践教学的内容和方式。这导致实践教学与行业实际需求存在脱节现象。

(二) 实践教学师资力量不足

随着高速铁路行业的快速发展,对专业教师的需求量也在不断增加。然而,具备丰富实践经验和专业知识的教师资源有限,导致高校在招聘和培养专业教师方面面临一定的困难。同时,由于高校教师大多是从学校毕业后直接进入教育行业的,他们往往缺乏实际工作经验。即使是一些具有工程背景的教师,也可能因为长时间脱离行业而无法跟上新技术的发展。这使得教师在实践教学中难以给予学生有效的指导和帮助。

(三) 实践教学设施和基地建设滞后

实践教学设施和基地的建设需要大量的资金投入,包括

设备购置、实验材料、维护费用等。然而,一些高校由于经费紧张或其他原因,未能对实践教学设施进行足够的投入,导致设施不完善、陈旧或缺乏。这使得学生在实践教学中无法使用到先进的设备和仪器,影响了他们的实践操作和技能提升。除了资金因素外,场地的限制也是高校实践教学设施和基地建设的一个难题。一些高校由于校园面积有限或其他原因,难以建设足够规模的实践教学基地或实验室。这导致学生在实践教学中无法得到充分的实践机会,影响了他们的技能培养和实践能力的提升。

二、高速铁路技术专业创新实践教学意义

(一) 有利于学生实践能力的提高

高速铁路技术专业创新实践教学对于提高学生的实践能力具有重要意义,能够真正实现学生在校“学以致用”的目标。通过创新实践教学,学生能够更好地掌握高速铁路技术的实际应用,提高解决实际问题的能力,从而更好地适应行业发展的需求。创新实践教学能够帮助学生更好地理解和掌握理论知识。通过实践操作,学生可以将理论知识与实际应用相结合,加深对理论知识的理解和记忆。同时,实践操作也能够帮助学生发现和纠正理论学习中的不足和错误,提高学习效果。

(二) 有利于满足现在职业教育发展需要

随着职业教育的发展,实践教学在培养学生实际操作能力、创新能力和职业素养方面的重要性日益凸显。传统的以理论教学为主的教学模式已经无法满足现代职业教育的需求。因此,高校需要不断创新实践教学策略,以适应职业教育发展的需要。高速铁路技术专业创新实践教学有利于培养学生的创新能力和解决问题的能力。在现代职业教育中,学生不仅需要掌握基本的工作技能,还需要具备创新思维和解决问题的能力。通过实践教学,学生可以在实践中发现问题、分析问题和解决问题,从而培养自己的创新能力和解决问题的能力。这种教学方式能够更好地满足现代职业教育发展的需求。另外,高速铁路技术专业创新实践教学有利于培养学生的职业素养和综合素质。在现代职业教育中,学生的职业素养和综合素质的培养也是至关重要的。通过实践教学,学生可以更好地了解职业规范和职业道德,培养自己的职业素养和综合素质。同时,实践教学也有助于学生增强团队协作、沟通交流等方面的能力,更好地适应未来的工作需求。通过创新实践教学,高校可以更好地培养学生的实际操作能力、创新能力和职业素养等方面的能力,为学生未来的职业发展打下坚实的基础。同时,实践教学也有助于高校更好地适应现代职业教育发展的需求,提高人才培养的质量和水平。

(三) 有利于职业院校发展的新趋势

高速铁路技术专业创新实践教学不仅有助于提高学生的实践能力和职业素养,更有利于学校探索新的办学模式,推动职业院校发展的新趋势。创新实践教学有助于学校探索更

加灵活、多样化的办学模式。在传统的教学模式中,学校往往以理论教学为主,实践教学为辅。然而,随着职业教育的发展,这种模式已经无法满足行业和学生需求。通过创新实践教学,学校可以探索更多的校企合作、产教融合等办学模式,实现学校与企业的深度合作,共同培养适应行业需求的高素质技术技能人才。这种办学模式不仅能够提高人才培养的质量和水平,也能够增强学校的办学实力和竞争力。高速铁路技术专业创新实践教学对于推动职业院校发展的新趋势、探索新的办学模式和提高学校的声誉和影响力都具有重要意义。因此,学校应该加强对实践教学的重视和创新,为学生提供更好的实践学习条件和机会,培养出更多适应行业需求的高素质技术技能人才。

三、高速铁路技术专业创新实践教学策略

(一) 完善实践教学体系

为了提高高速铁路技术专业创新实践教学的效果,高校应与高速铁路行业企业紧密合作,共同制定实践教学计划和完善实践教学体系。这种合作模式能够充分利用行业企业的资源和经验,确保实践教学与实际工作场景的紧密结合,提高学生的实践能力和职业素养。

一方面,高校应与行业企业共同制定实践教学计划。行业企业专家对高速铁路技术的实际应用和发展趋势有更深入的了解,他们可以提供宝贵的意见和建议,帮助高校制定更加贴近实际需求的实践教学计划。通过与行业企业合作,高校可以更好地了解行业需求和标准,及时调整和优化实践教学内容,确保实践教学计划的科学性和实用性。另外一方面,高校应与行业企业共同完善实践教学体系。实践教学体系是培养学生实践能力的重要保障,高校应与行业企业紧密合作,共同完善实践教学体系。在实践教学内容上,要紧跟行业发展趋势,及时更新实践项目,确保实践教学内容与行业需求紧密结合。同时,高校还应加强实践教学设施和基地建设,提高实践教学的硬件水平和实践条件。通过与行业企业合作,高校可以引进先进的设备和技术,建设更加贴近实际工作场景的实践教学基地,为学生提供更好的实践学习条件。

除此以外,高校应与行业企业共同评价实践教学成果。评价实践教学成果是提高实践教学质量的重要环节,高校应与行业企业共同制定评价标准和方法,对实践教学成果进行全面、客观、科学的评价。通过评价反馈,高校可以及时发现实践教学存在的问题和不足,并采取有效措施进行改进和优化。同时,高校还应积极吸收行业企业的反馈意见,不断改进实践教学内容和方法,提高实践教学的针对性和实用性。高校应与高速铁路行业企业紧密合作,共同制定实践教学计划和完善实践教学体系。通过合作模式创新实践教学能够更好地适应行业发展的需求和趋势,培养出更多适应行业需求的高素质技术技能人才。

（二）加强实践教学师资队伍建设的

为了提高高速铁路技术专业创新实践教学的质量，高校应加大对实践教师的引进和培养力度，建立一支既懂理论又懂实践的教师队伍。这不仅有助于提高教师的专业素养和实践教学能力，还能够为实践教学提供更强大的师资保障。

首先，高校应积极引进具有丰富实践经验的专业教师。在招聘教师时，高校应注重选拔具有相关行业背景 and 实际工作经验的教师，他们能够更好地指导学生进行实践活动，提供有针对性的建议和指导。同时，高校还可以从企业引进具有高级技术职称的专家，他们可以担任实践教学的指导教师，分享行业前沿知识和技术。其次，高校应加强对实践教师的培养力度。对于缺乏实践经验的教师，高校可以安排他们到企业进行实践锻炼，了解行业发展趋势和实际工作流程。同时，高校还可以组织教师参加行业培训和学术交流活动，提高教师的专业素养和实践教学能力。此外，高校还可以鼓励教师参与企业项目研发和技术创新，加强与企业的合作与交流，使教师能够紧跟行业发展的步伐。最后，高校应建立完善的教师评价体系。评价教师的实践教学成果是提高实践教学质量的重要环节。高校应制定科学的评价标准和方法，对教师的实践教学过程、效果和质量进行全面、客观、科学的评价。同时，高校还应建立激励机制，鼓励教师积极参与实践教学改革创新，提高教师的积极性和创造性。高校应加大对实践教师的引进和培养力度，建立一支既懂理论又懂实践的教师队伍。通过引进具有丰富实践经验的专业教师、加强对实践教师的培养和建立完善的教师评价体系等措施，高校可以提供更好的实践教学条件和资源，培养出更多适应行业需求的高素质技术技能人才。

（三）建设实践教学平台

为了提高高速铁路技术专业创新实践教学的质量，高校应加大投入，建设一批高水平的实践教学平台。这些平台应具备先进的实验设备和技术，为学生提供真实的实践环境，从而提高学生的实践操作能力和创新能力。

首先，高校应积极引进先进的实验设备。高速铁路技术专业涉及的实验设备和仪器种类繁多，且技术更新换代较快。高校应关注行业发展趋势，及时更新实验设备，确保学生能够使用到先进的仪器和设备进行实践操作。同时，高校还应加强对实验设备的维护和管理，确保设备的正常运行和使用效果。其次，高校应建设高水平的实践教学平台。实践教学平台的建设应注重实用性、开放性和创新性。高校可以与企业合作，共同建设实践教学平台，引进企业的实际工作场景

和技术标准，为学生提供更加贴近实际的实践学习环境。同时，实践教学平台还应注重培养学生的创新能力和实践能力，鼓励学生自主开展实验和创新活动，激发学生的学习热情和创造力。最后，高校应加强对实践教学平台的运营和管理。实践教学平台的运营和管理是保障实践教学顺利进行的重要环节。高校应建立健全的管理制度和 workflows，确保实践教学平台的正常运行和使用效果。同时，高校还应加强对实践教学平台的管理和监督，定期进行评估和审查，发现问题并及时解决。高校应加大投入，建设一批高水平的实践教学平台。通过引进先进的实验设备和技术、建设高水平的实践教学平台、加强对实践教学平台的运营和管理等措施，高校可以为学生提供更好的实践学习条件和资源，培养出更多适应行业需求的高素质技术技能人才。

三、结语

综上所述，高速铁路技术专业创新实践教学是培养高素质技术技能人才的关键环节。为了提高实践教学的效果和质量，高校应不断完善实践教学体系、加强实践教学师资队伍建设和建设高水平的实践教学平台、加强与行业企业的合作与交流等措施。通过这些措施的落实和实践教学的持续改进和创新，高校可以培养出更多适应行业需求的高素质技术技能人才，为高速铁路行业的发展提供有力的人才保障和技术支持。同时，实践教学也是高校服务社会、推动行业发展的重要途径之一。通过加强与行业企业的合作与交流，高校可以更好地了解行业需求和发展趋势，及时调整和优化专业设置和人才培养模式。这样不仅可以提高人才培养的质量和水平，还可以为行业企业提供优秀的人才资源和先进的技术支持，推动行业的创新和发展。

参考文献：

- [1] 唐凌. 高速铁路技术专业技术的发展[J]. 数字化用户. 2018, (25).
- [2] 腾玉强. 高速铁路技术专业中常见的技术问题及解决对策分析[J]. 黑龙江科学. 2018, (18).
- [3] 万帅. 高速铁路技术专业常见的技术问题与应对方法分析[J]. 建筑工程技术与设计. 2018, (28).

本文系职业教育2023年度省教育科学规划重点课题“高速铁路模式技术专业创新实践教学研究”（课题编号ZJB1423027）的阶段性研究成果