

人工智能赋能下课程教学模式改革

朱香进 张活安 乐祥斌

广州市城市建设职业学校 广州市机电技师学院

摘要：随着人工智能技术的不断发展和应用，电梯行业也面临着前所未有的变革和挑战。传统的电梯保养与维修课程教学模式可能无法满足新形势下的需求，需要进行改革与创新。本文旨在探讨人工智能赋能下电梯保养与维修课程教学模式改革的重要性和可行性。通过分析人工智能技术在电梯行业中的应用现状，结合教育教学理论和实践经验，提出了一系列的教学模式改革方案，旨在提高电梯保养与维修课程的教学质量，培养学生适应数字化时代的实践能力和创新意识。

关键词：人工智能；电梯保养与维修；教学模式改革；实践能力

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.09.031

引言

随着人工智能技术的快速发展和广泛应用，各行各业都在积极探索如何将其应用于教学中，以提高教学质量和效果。在电梯保养与维修领域，传统的教学模式已经无法满足行业对高素质人才的需求。因此，研究如何在人工智能赋能下改革电梯保养与维修课程的教学模式，成为了当前教育改革的重要课题。首先，人工智能技术的发展为电梯保养与维修课程的教学提供了新的可能。通过人工智能技术，可以实现对学生学习过程的实时监控和个性化教学，提高学生的学习效率和兴趣。同时，人工智能技术也可以帮助教师更好地理解学生的学习情况，从而进行更有效的教学。其次，电梯保养与维修行业的发展趋势也对教学模式提出了新的要求。随着电梯技术的不断发展，行业对人才的需求也在不断提高。传统的教学模式已经无法满足这种需求，需要改革教学模式，以培养出更多具有实践能力和创新精神的人才。最后，国家和社会对教育的重视也为电梯保养与维修课程的教学模式改革提供了支持。近年来，我国政府一直在推动教育改革，鼓励和支持教育创新。在这种背景下，研究和探索人工智能赋能下的电梯保养与维修课程教学模式改革，不仅可以提高教学质量，也可以为我国的教育改革提供有益的参考。

一、人工智能赋能下电梯保养与维修课程教学模式改革的重要性

（一）培养学生适应数字化时代的实践能力

1. 人工智能技术应用能力的培养

在电梯保养与维修领域，人工智能技术的应用已经成为一种趋势。通过引入人工智能相关的课程内容和实践项目，学生能够了解和掌握人工智能在电梯保养与维修中的应用场景、原理和技术工具。例如，他们可以学习如何使用智能传感器和数据分析技术监测电梯运行状态，预测故障并进行预防性维护。这种技能培养不仅提高了学生的技术水平，也增强了他们在数字化时代的竞争力。

此外，通过实践操作，学生可以亲自动手操控和配置智能设备，了解其工作原理并学会解决实际问题。这种实践能力的培养不仅能够提升学生的专业技能，还可以增强他们的动手能力和解决问题的能力。这对于他们未来在电梯行业中的就业和发展至关重要。

2. 实际操作与问题解决能力的提升

传统的课堂教学往往偏重于理论知识的传授，而缺乏实际操作和问题解决的训练。然而，在电梯保养与维修领域，实际操作能力和问题解决能力同样重要。因此，通过模拟真实场景的实践项目和案例分析，学生可以将所学知识应用到实际工作中，并且在解决问题的过程中不断提升自己的技能水平。

教学模式的改革需要注重培养学生的实际操作能力和问题解决能力，而不仅仅是传授理论知识。通过引入具有挑战性的实践项目和案例分析，激发学生的学习兴趣 and 动力，培养他们独立思考和解决问题的能力。这样的教学模式既符合电梯行业的实际需求，也能够提升学生的竞争力和就业能力。

（二）促进电梯行业人才培养的高质量发展

1. 适应行业需求的教学内容更新

电梯行业的发展日新月异，新技术不断涌现，教学内容也需要与时俱进。人工智能技术作为电梯行业的一项重要技术，其应用正在逐渐改变着行业的工作方式和需求。因此，通过及时更新教学内容，引入人工智能相关的知识和技能培训，可以使学生了解最新的行业动态，掌握最前沿的技术知识，为他们未来的就业和发展打下坚实的基础。

2. 教学模式创新与学生竞争力提升

随着电梯行业的不断发展，人才市场竞争也越来越激烈。传统的教学模式往往难以满足行业的需求，学生毕业后可能面临就业压力。因此，教学模式的创新是必不可少的。通过引入项目式学习、实践教学和行业实习等多种教学方法，可以提升学生的实际操作能力和解决

问题的能力,培养他们适应行业发展的能力,从而增强他们的竞争力。

总的来说,人工智能技术在电梯保养与维修课程教学模式改革中扮演着重要角色。通过培养学生适应数字化时代的实践能力,促进电梯行业人才培养的高质量发展,可以使教育更贴近行业需求,为学生的就业和发展提供更好的支持和保障。

二、人工智能赋能下电梯保养与维修课程教学模式改革的策略与方法

(一) 引入智能化教学设备与平台

引入智能化教学设备与平台是推动电梯保养与维修课程教学模式改革的重要策略之一。通过引入智能化教学设备与平台,可以充分利用人工智能技术,提升教学效果,培养学生的实践能力和创新意识。

1. 虚拟仿真实验系统的应用

引入虚拟仿真实验系统是电梯保养与维修课程教学模式改革中的关键一环。虚拟仿真实验系统是利用计算机技术和虚拟现实技术,模拟真实的电梯保养与维修场景,让学生通过虚拟操作来掌握相关技能和知识。这种系统能够为学生提供一个真实的仿真环境,让他们在实际操作之前就可以进行练习和磨炼,提高其技能水平和应对实际工作的能力。

通过虚拟仿真实验系统,学生可以在真实的电梯保养与维修场景中进行模拟操作,包括检修电梯故障、更换电梯零部件、调试电梯系统等。系统可以实时监控学生操作的准确性和效率,及时给予反馈和提示,帮助学生及时纠正错误,提高操作技能。此外,虚拟仿真实验系统还可以提供多种教学资源 and 案例,丰富学生的学习内容,激发学生学习的兴趣,促进知识的传授和技能的培养。

在引入虚拟仿真实验系统的过程中,需要对教师进行相应的培训和指导,确保他们能够熟练运用系统进行教学。同时,还需要不断更新系统的内容和技术,保持系统的先进性和逼真性,以更好地满足教学需求。通过引入虚拟仿真实验系统,可以有效提升电梯保养与维修课程的教学质量,推动教学模式的创新和改革。

2. 在线学习平台与资源共享

引入智能化教学设备与平台,包括在线学习平台和资源共享,是电梯保养与维修课程教学模式改革的重要策略之一。通过建设和利用在线学习平台,学生可以随时随地通过互联网接入相关教学资源,包括课件、视频讲座、模拟实验等。这种教学模式突破了传统课堂教学的时空限制,使学习更加灵活和便捷。

同时,在线学习平台也为教师提供了更多的教学工具和资源,例如在线考试系统、学习跟踪分析工具等,有助于教师更好地进行教学管理和评估。此外,通过资

源共享,不同教师之间可以共享教学资源 and 经验,促进教学成果的交流与共享,提升整体教学质量。

在引入在线学习平台的过程中,需要教育机构提供相应的技术支持和培训,保障教师和学生能够熟练使用这些教学工具和资源。同时,还需要加强网络安全建设,保护教学资源的安全性和完整性。

综上所述,通过引入在线学习平台和资源共享,可以实现电梯保养与维修课程教学的智能化和个性化,提升教学效果和学习体验,推动教学模式向以学生为中心、灵活高效的方向发展。

(二) 强化实践教学与项目实践

在人工智能赋能下,电梯保养与维修课程教学模式的改革需要强调实践教学与项目实践的重要性。这些策略与方法将确保学生能够在真实环境中应用他们所学的知识 and 技能,提高他们的实践能力 and 问题解决能力。

1. 实地维修与模拟维护操作

实地维修与模拟维护操作是电梯保养与维修课程中至关重要的一环。通过让学生亲自参与电梯的实地维修与模拟维护操作,他们可以直接接触到电梯设备,了解各种维护与保养操作的实际执行过程。这种实践操作不仅可以加深学生对电梯结构和工作原理的理解,还能够培养他们的操作技能和实际应用能力。

在教学过程中,可以组织学生前往现场实地进行电梯维修与保养操作,让他们亲身体验电梯设备的维护过程,并在指导下完成相关操作。同时,也可以利用模拟设备或虚拟仿真软件进行维修与保养操作的模拟训练,让学生在模拟环境中进行实践操作,熟悉操作流程和技巧。这种结合实地操作与模拟练习的教学方法可以有效地提高学生的操作能力和应对实际工作挑战的能力。

2. 行业案例分析与解决方案设计

引入行业案例分析与解决方案设计是电梯保养与维修课程教学模式改革中的重要策略之一。通过引入实际的电梯保养与维修案例,学生可以在课堂上进行深入分析和讨论,了解真实工作场景中可能遇到的问题和挑战,培养他们解决问题的能力 and 应变能力。同时,学生也可以通过案例分析学习到行业最佳实践,了解行业发展趋势和技术创新,为将来的工作做好准备。

在案例分析的基础上,学生还可以进行解决方案设计,即针对案例中出现的问题提出解决方案,并通过讨论和实践验证其可行性。这种实践性的教学方法可以帮助学生将理论知识与实际工作相结合,培养他们分析和解决问题的能力,增强其实际操作技能 and 创新意识。

教师在设计和引入行业案例时,需要根据实际工作中常见的问题进行选择,并结合课程内容进行有针对性

的分析和讨论。同时,教师还可以邀请行业专家和业内从业人员参与案例讨论,分享他们的工作经验和见解,为学生提供更加贴近实际的学习体验和教学指导。

综上所述,通过引入行业案例分析与解决方案设计,可以促进电梯保养与维修课程教学的实践性和应用性,提升学生的综合素质和就业竞争力,推动教学模式朝着更加实践和技术化的方向发展。

(三) 开展跨学科合作与实践项目

1. 跨学科合作项目

为了更好地赋能电梯保养与维修课程教学模式改革,可以开展跨学科合作项目。这样的项目可以邀请电气工程、机械工程、计算机科学等相关专业的教师和学生一起参与,共同探讨人工智能在电梯保养与维修中的应用。跨学科合作可以通过组建学科交叉的团队,针对电梯保养与维修课程所涉及的知识和技能展开深入探讨和研究,以促进不同学科间的知识交流和融合。这样的合作不仅可以促进各学科之间的交流与合作,也能够推动理论知识与实际应用的结合,提高教学质量。

2. 实践项目设计

在电梯保养与维修课程中,可以设计一些实践项目,让学生在实操中掌握相关技能和知识。随着人工智能技术的发展,可以引入相关的智能化电梯保养与维修设备,让学生亲身操作并体验人工智能在电梯维护中的应用。通过这样的实践项目,学生不仅可以加深对理论知识的理解,还能够增强自己的实际操作能力和解决问题的能力。同时,可以结合跨学科合作,让学生在团队中合作完成实践项目,培养学生的团队合作意识和能力。这样的实践项目设计有助于将课堂教学与实际应用紧密结合起来,提升学生的综合能力和竞争力。

(四) 开设创新与技术应用课程

1. 创新教学方法

在人工智能赋能下电梯保养与维修课程中,开设创新与技术应用课程可以通过以下教学方法:

第一,引入案例教学:结合人工智能技术在电梯保养与维修领域的应用案例,让学生通过实际案例了解人工智能技术在电梯保养与维修中的实际应用和优势,激发学生的学习兴趣和学习动力。第二,项目驱动教学:设计相关项目任务,要求学生运用所学的知识和技能,结合人工智能技术,设计解决电梯保养与维修中的实际问题的方案,通过项目实践促进学生的创新意识和技术应用能力。第三,技术讲座和研讨会:邀请电梯行业的专业人士、人工智能领域的专家,以及相关企业的技术研发人员到校进行技术讲座和研讨会,向学生介绍最新的人工智能技术在电梯保养与维修中的应用,并进行交流和探讨,拓宽学生的视野。第四,实验教学:设立电

梯保养与维修的实验室,引入先进的智能化设备和仿真系统,让学生在实验实践中感受人工智能技术在电梯维护中的作用,提升他们的动手能力和实际操作技能。第五,整合在线教育资源:充分利用网络资源,整合相关的在线课程、教学视频和技术文献,为学生提供更加丰富的学习资源,便于学生自主学习和深入研究。

通过以上创新教学方法,能够更好地激发学生的学习兴趣,培养学生的创新意识和技术应用能力,提高电梯保养与维修课程的教学质量。

2. 技术应用实训课程

技术应用实训课程是电梯保养与维修课程中的重要组成部分。在人工智能赋能下,可以针对电梯保养与维修领域的最新技术和应用需求,开设针对性的技术应用实训课程。这样的课程可以结合实际场景,通过模拟电梯故障维修、人工智能监测与诊断等实际操作,让学生在实践中掌握相关技能和知识。

技术应用实训课程可以设置多个实训点,模拟不同类型的电梯故障和维修场景,引入最新的人工智能维修设备和监测系统,让学生进行实际操作和训练。通过这样的实训课程,学生能够全面了解电梯保养与维修的实际操作流程和技术要点,掌握人工智能在维修中的应用方法,提高维修技能和专业素养。

此外,针对技术应用实训课程,也可以邀请相关行业专家和企业技术人员来进行实地指导和培训,让学生在实践中与行业专业人士沟通交流,了解最新的行业动态和趋势,提高对电梯保养与维修领域的实际理解和应用能力。这样的实训课程设计能够更好地满足行业实际需求,提升学生的实际操作能力和竞争力。

结语

人工智能赋能下的电梯保养与维修课程教学模式改革是必然的趋势和重要举措。通过引入智能化教学设备与平台,强化实践教学与项目实践,建立科学的评价体系和持续改进的机制,可以有效提高课程教学质量,培养学生适应数字化时代的实践能力和创新意识,促进电梯行业人才培养的高质量发展。

参考文献

- [1] 谭锡. 人工智能赋能教育的教学模式构建与应用[J]. 内江科技, 2023, 44(05): 27-28+41.
- [2] 吴迪, 杨志华. 人工智能赋能高校思政教学模式创新[J]. 黑河学院学报, 2023, 14(05): 82-84+87.
- [3] 李敏, 朱倩云, 杨梦苹. 人工智能时代科技赋能金融教学模式探究——基于自动化授信决策实验一流本科课程建设的思考[J]. 湖北经济学院学报(人文社会科学版), 2022, 19(03): 148-150.