

一体化教学资源建设中的场地资源优化研究

——以电梯工程技术专业为例

廉敬

新疆喀什技师学院

DOI:10.12238/er.v7i2.4918

[摘要] 本文探讨了电梯工程技术专业在实施一体化教学过程中的场地资源建设重要性与策略。通过对现有教学环境的分析,提出构建以模拟实训室、数字化展示平台和真实工程现场相结合的多元化场地资源体系,旨在提升学生的实践操作技能和创新能力,从而培养符合行业需求的高素质电梯工程技术人才。

[关键词] 电梯工程技术; 一体化教学资源; 场地资源

中图分类号: G424.1 文献标识码: A

Research on Optimization of Site Resources in Integrated Teaching Resources Construction

—Take elevator engineering technology as an example

Jing Lian

Xinjiang Kashgar Technician College

[Abstract] The importance and strategy of the construction of site resources in the process of implementing integrated teaching for elevator engineering technology specialty. Based on the analysis of the existing teaching environment, it is proposed to build a diversified venue resource system combining simulated training room, digital display platform and real engineering site, aiming at improving students' practical operation skills and innovation ability, so as to cultivate high-quality elevator engineering and technical personnel that meet the needs of the industry.

[Key words] elevator engineering technology; Integrated teaching resources; Site resources

引言

(1) 电梯工程技术专业人才培养的重要性。在当今社会, 电梯工程技术专业人才培养的重要性日益凸显。随着城市化进程的加快和高层建筑的普及, 电梯作为现代生活不可或缺的一部分, 其安装、维护与管理技术人才的需求呈现出持续增长态势。电梯工程技术专业不仅要求学生掌握扎实的理论知识, 更需具备解决实际工程问题的能力, 确保电梯运行的安全性与高效性, 从而保障人们日常生活及生产活动的顺利进行。

(2) 一体化教学模式在电梯工程技术教育中的应用价值。一体化教学模式作为一种强调理论与实践相结合、校内学习与企业实践相融通的教学理念, 在电梯工程技术教育中具有显著的应用价值。该模式倡导打破传统学科界限, 将课程内容与职业岗位要求紧密结合, 通过模拟实训、现场实习等多种形式, 使学生在真实的或模拟的工作情境中进行学习和操作, 有效提升其专业技能和职业素养, 缩短学校教育与企业需求之间的差距。

(3) 场地资源在一体化教学资源建设中的关键作用。尤其值得关注的是, 场地资源在一体化教学资源建设中扮演着至关重要的角色。高质量的场地资源能够提供一个贴近真实工作环境的学习平台, 让学生在其中演练设备操作、模拟故障排查、实施系统调试等各项任务, 从而实现深度学习和实践经验积累。同时, 良好的场地资源也是推动教师创新教学方法、改革评价体系的重要依托, 有利于培养出适应电梯行业快速发展的高素质技术技能人才。因此, 优化和完善电梯工程技术专业的一体化教学场地资源建设, 对于提高教学质量、满足行业发展需求具有深远的战略意义。

1 电梯工程技术专业一体化教学现状及问题分析

1.1 当前教学方式及场地资源概况

当前, 电梯工程技术专业的教学方式已逐步从传统的理论灌输转向一体化教学模式, 强调理论与实践的深度融合。在场地资源方面, 大部分院校已经建立起了基础的实训室和实习基地,

用于开展电梯构造原理认知、安装调试、维修保养等实践活动。然而,尽管有了一定的教学设施支撑,但在一体化教学的具体实施过程中,场地资源的现状仍存在不少问题与挑战。

1.2 场地资源在一体化教学中存在的主要问题与挑战

首先,实训设施相对落后。部分院校的电梯实训设备未能及时更新换代,无法满足现代电梯技术的发展需求,尤其是对智能化、网络化等高新技术的模拟训练不足,导致学生在接触新技术、新设备时面临较大困难,难以适应行业快速发展的步伐。

其次,仿真模拟环境建设不足。虽然一些学校引入了电梯仿真软件进行虚拟操作训练,但仿真程度、交互性及实际效果尚待提高,无法完全模拟真实电梯运行的各种复杂工况和突发故障,影响了学生的实战技能培养。

再者,实践教学环节薄弱。在一体化教学中,理论联系实际的实训课程设置不够丰富,缺乏系统性的项目设计和情景模拟,使学生难以获得充分的实际操作经验和解决实际问题的能力。此外,校企合作深度不足,真实的工程现场教学资源利用效率不高,也限制了学生对电梯全生命周期管理的认知与实践。

综上所述,面对电梯工程技术专业一体化教学的要求,如何优化并完善现有场地资源,使之既能满足理论知识的传授,又能提供充足的实践机会,成为亟待解决的关键问题。

2 电梯工程技术专业一体化教学场地资源建设的理论依据与目标定位

2.1 教育学、职业教育理论对场地资源建设的指导意义

教育学理论强调以学生为中心,提倡实践性学习和情境化教学,这为电梯工程技术专业一体化教学场地资源建设提供了理论基础。在这一理念指导下,场地资源不仅要满足传授专业知识的需求,更应搭建一个可以实现知识转化、技能训练和创新能力培养的平台。职业教育理论则强调了工学结合的重要性,指出教学活动应当紧密结合职业岗位实际,场地资源建设应当模拟真实工作环境,使学生能够在接近真实的场景中进行学习和训练,从而提高其职业素养和就业竞争力。

2.2 场地资源建设的目标定位

(1) 满足实操训练需求: 场地资源应配置先进的实训设备和设施,提供充足的实操机会,确保学生能够亲手操作并熟悉各类电梯系统的安装、调试、维修等全流程操作,形成扎实的专业技能。

(2) 模拟真实工作场景: 构建仿真度高、功能齐全的模拟实训室,通过再现电梯设计、安装、运行及维护保养等各个环节的真实场景,使学生能够在模拟实践中了解行业标准和规范,提升其应对复杂工程问题的能力。

(3) 强化创新实践能力: 场地资源不仅服务于基本技能训练,还应鼓励和支持学生的创新思维和实践活动,例如设立创新工作室,配备智能化、数字化的教学工具,引导学生参与电梯技术的研发改进项目,以培养其适应未来行业发展所需的创新实践能力。

电梯工程技术专业一体化教学场地资源建设的目标在于创

建一个集理论教学、实践训练和创新能力培养于一体的综合型教学环境,促进学生全面发展,更好地对接和服务于电梯行业的实际需求。

3 电梯工程技术专业一体化教学场地资源建设策略与实践

3.1 模拟实训室的建设和优化

设施设备配置方面,模拟实训室应配备多种型号和规格的电梯模型,包括但不限于曳引驱动、液压驱动等各种类型,确保学生能够全面掌握各类电梯的构造原理和运行机制。此外,还需提供配套的电梯控制柜、安全保护装置、检测工具及维修器械等,以便于学生进行实操练习。同时,考虑到现代电梯技术的发展趋势,引入智能化、网络化和远程监控等先进技术的实训设备,使学生能接触到最新的行业动态和技术应用。

软硬件环境建设上,模拟实训室需建立一套包含仿真软件、故障诊断系统在内的数字化教学平台。通过安装专业的电梯设计、模拟运行和故障模拟软件,可以模拟出各种复杂工况下的电梯运行状态和故障情况,让学生在虚拟环境中进行操作训练和问题解决,提高其分析问题和解决问题的能力。同时,利用物联网技术和大数据分析手段,实现对实训过程的实时监测与记录,有助于教师精准评估学生的技能水平和学习进度。

3.2 数字化展示平台构建

在电梯工程技术专业一体化教学的改革与创新中,构建数字化展示平台是提升教学质量、强化实践教学效果的关键举措。首先,利用先进的VR(虚拟现实)和AR(增强现实)技术,可以模拟构建出高度仿真的电梯工程环境。这种虚拟仿真环境能够生动展现电梯的设计原理、安装步骤、运行维护过程以及故障诊断与修复等各个环节,让学生仿佛身临其境地参与到电梯的实际操作和管理中。例如,通过VR头盔设备,学生可以360度全方位观察和动手操作虚拟电梯系统,极大地提高了学习体验的真实感和互动性。

另一方面,建立智能化在线学习平台也是实现教育资源优化配置的重要途径。该平台集成了丰富的数字化教材、教学视频、三维动画演示等多种多媒体资源,并能根据学生的学习进度和理解程度智能推荐相应的学习内容,实现个性化教学。此外,借助云计算和大数据技术,平台还能实时记录并分析学生的学习行为数据,为教师提供详实的教学反馈,以调整教学策略,提高教学效率。

总之,通过整合VR/AR虚拟仿真技术和智能化在线学习平台,不仅拓宽了学生的知识获取渠道,丰富了教学手段,还有效弥补了一体化教学场地资源的局限性,有力推动了电梯工程技术专业人才培养模式的现代化转型

3.3 真实工程现场的教学资源整合

校企合作共建实习基地可以提供真实工程现场,是提升学生实践能力、对接行业需求的关键环节。通过与电梯制造企业、安装维保公司等建立深度合作关系,学校可以将企业的最新技术和设备引入教学过程,使学生有机会在真实的工程

环境中进行实训操作,直接接触并解决实际工作中可能遇到的各种问题。

4 场地资源建设成效评估与持续改进

4.1 场地资源使用效率与学生能力提升情况分析

首先,场地资源使用效率方面,通过定期统计实训室、VR/AR虚拟仿真环境以及校企合作实习基地的使用频率、有效利用率,以及学生在这些场所的实践活动时间等数据,可以直观反映场地资源的配置合理性及使用效能。此外,还需关注场地设施设备更新维护状况、教学内容与场地资源的匹配度,以及教师能否充分利用现有资源开展情境化、任务驱动的教学活动,以确保场地资源的最大化利用。

其次,针对学生能力提升情况的分析,应从多维度进行评估。一方面,通过对比学生在理论学习前后的知识测试成绩、实操技能考核结果,了解其对电梯工程原理、安装调试、故障诊断与维修等核心知识技能掌握程度的变化;另一方面,结合项目实践、企业实习反馈以及各类竞赛获奖情况,考察学生的实际操作能力和创新能力是否得到显著提升。

此外,通过持续跟踪并分析毕业生在工作岗位上的表现,如工作适应速度、问题解决能力以及技术革新贡献等,可以进一步验证和优化一体化教学对学生长期职业发展的促进作用。

4.2 基于反馈的场地资源持续优化机制探讨

在电梯工程技术专业一体化教学中,建立基于反馈的场地资源持续优化机制是确保教育资源有效利用、适应教育需求变化的重要手段。该机制主要包括以下几个方面:

(1) 反馈收集与分析:通过定期进行学生满意度调查、教师评价、实训效果评估等方式,系统地收集关于场地设施使用、设备更新维护、教学活动组织等方面的反馈信息,并运用数据分析方法深度挖掘这些反馈背后的实质问题和改进空间。

(2) 资源配置优化:根据反馈结果调整和优化场地资源配置,

如针对实训设备不足或过时的问题,及时补充更新;对利用率低下的设施,研究其原因并提出改进措施,或者重新规划用于更符合实际教学需要的功能区。

(3) 教学内容与方式创新:结合场地资源条件的变化,灵活调整教学内容与实施方式,引入更多实操训练、案例研讨以及VR/AR等先进技术手段,以提高场地资源的教学价值和学生学习体验。

(4) 动态调整与长期规划:基于连续不断的反馈循环,形成场地资源动态调整机制,同时结合行业发展趋势和技术进步,做好场地资源的中长期发展规划,确保教育资源始终紧跟行业发展步伐,满足人才培养的需求。

5 结束语

场地资源建设在电梯工程技术专业一体化教学改革中发挥了关键的推动作用。高质量的实训基地、先进的设备设施,以及校企合作共建实习基地与实际工程紧密结合的教学环境,为学生提供了理论联系实际的重要平台,显著提升了学生的实操技能 and 创新能力,提高了人才培养质量和社会适应性。反馈驱动的场地资源持续优化机制,确保了教育资源始终紧贴行业发展需求,有力地支撑了一体化教学改革的深化实施。通过对场地资源的有效整合利用,实现了教育目标与职业标准的对接,强化了对学生综合素质和职业能力的培养。

[参考文献]

- [1]王震远.一体化教学的资源分析与建设[J].中国教育技术装备,2018(16):58-62.
- [2]杨晓奇.教学资源论[D].北京:中国社会科学出版社,2014.
- [3]荆萃.信息化手段在电梯一体化教学中的应用[J].知识力量,2019(7):63.