

智能化、信息化背景下高职物流工程专业教学改革探索

张宸 唐龙逊 孔维钟 陶薛允

广西建设职业技术学院, 广西, 530007;

摘要: 随着信息技术和智能化技术的快速发展, 物流行业正经历着前所未有的变革。高职院校作为物流工程专业人才培养的重要基地, 必须对教学内容和方法进行改革, 以适应行业的新需求。本文旨在探讨在智能化、信息化背景下, 高职物流工程专业教学改革的方向和措施, 以期物流工程专业的人才培养提供参考。

关键词: 智能化; 信息化; 高职教育; 物流工程; 教学改革

DOI: 10. 64216/3080-1508. 25. 02. 034

引言

在信息化和智能化的浪潮下, 物流行业正逐步实现自动化、智能化和网络化。高职物流工程专业作为培养物流行业应用型人才的重要基地, 其教学改革显得尤为迫切。本文将分析智能化、信息化对物流工程专业的影响, 并探讨如何在高职教育中实施教学改革, 以培养符合新时代要求的物流工程专业人才。

1 智能化、信息化对物流工程专业的影响

1.1 物流行业的新趋势

智能化物流系统、无人仓库、无人机配送、大数据分析等技术的应用, 正在改变物流行业的运作模式。其中自动化分拣机器人已实现每小时处理 20 万件包裹, 智能路径规划系统使运输效率提升 35%。在末端配送环节, 深圳已建成覆盖全市的无人机物流网络, 可完成 30 分钟紧急药品投递。

物流工程专业必须紧跟这些趋势, 更新教学内容, 以适应行业的发展。建议增设“智慧仓储系统设计”和“物流算法优化”课程, 同时加强校企合作, 京东亚洲一号智能园区等典型项目应纳入实训体系。专业实验室需配备数字孪生仿真平台, 使学生能模拟处理日均百万级订单的运营场景。

值得注意的是, 区块链技术在跨境物流中的应用增速达 180%, 物联网设备渗透率突破 62%。教学改革需同步关注 ESG 可持续发展指标, 培养既懂技术又具备碳中和视野的复合型人才。行业数据显示, 掌握智能调度算法的毕业生起薪较传统岗位高出 45%。

1.2 人才需求的变化

随着智慧物流和产业数字化转型的加速, 物流企业人才的需求从传统的仓储运输、单证操作等基础技能型人才, 转向了具备物联网技术应用、大数据分

析能力的复合型技术人才; 从执行层面的操作型人才, 转向具有供应链优化、成本控制等管理思维的策略型人才; 从标准化作业人才, 转向能够应对新业态、开发智能物流解决方案的创新型人才。这要求高职院校在教学中构建“技术+管理+创新”三维能力培养体系, 特别是强化 WMS 系统操作、物流机器人运维、区块链溯源等信息技术应用能力, 通过项目化教学、校企共建实训平台等方式, 将 AGV 路径优化算法设计、物流无人机场景应用等前沿技术融入课程体系。

为适应这种转变, 部分院校已开始调整课程结构, 比如在传统物流管理专业中增设 Python 数据分析、智能仓储仿真等模块, 通过菜鸟网络真实项目案例开展情境教学, 并引入等实训资源, 培养学生运用进行物流决策的综合能力。

2 高职物流工程专业教学现状分析

2.1 课程设置与教学内容

当前高职物流工程专业的课程设置在很大程度上能够满足行业需求, 但仍有改进空间。课程内容通常涵盖了物流管理、供应链管理、仓储与配送、国际物流等核心领域, 为学生提供了扎实的专业基础。然而, 随着物流行业的快速发展, 新技术和管理理念不断涌现, 课程内容需要及时更新以跟上行业步伐。

教学内容应包含最新的物流技术, 如物联网 (IoT)、大数据分析、人工智能 (AI) 在物流中的应用, 以及区块链技术在供应链管理中的作用。此外, 教学内容还应融入先进的管理理念, 例如精益物流、敏捷供应链、绿色物流等, 以培养学生的创新思维和可持续发展意识。

为了更好地满足行业需求, 高职院校应与企业紧密合作, 定期更新课程设置, 引入实际案例分析和实

践操作,使学生能够将理论知识与实际工作紧密结合。同时,鼓励学生参与实习和项目研究,以增强其解决实际问题的能力。通过这些措施,高职物流工程专业的课程设置和教学内容将更加贴近行业需求,为学生未来的职业发展打下坚实基础。

2.2 教学方法与手段

在当今教育领域,探讨教学方法与手段的有效性是至关重要的。传统的教学模式往往以教师为中心,侧重于知识的灌输,而忽视了学生学习兴趣的激发和实践能力、创新思维的培养。随着教育理念的不断更新,越来越多的教育工作者开始关注如何通过创新的教学方法来提高学生的学习动力和综合素质。

首先,互动式教学法能够有效激发学生的学习兴趣。通过小组讨论、角色扮演和案例分析等方式,学生能够在参与中学习,从而提高他们的学习积极性。其次,项目式学习法能够培养学生的实践能力。通过让学生参与到实际项目中,他们不仅能够将理论知识与实践相结合,还能在解决问题的过程中提升自己的动手能力和团队协作能力。

此外,探究式学习法有助于培养学生的创新思维。教师可以引导学生提出问题,自主寻找答案,鼓励他们进行批判性思考和创造性思考。通过这种方式,学生能够学会独立思考,培养解决问题的能力。

综上所述,采用多样化的教学方法与手段,不仅能够激发学生的学习兴趣,还能有效培养他们的实践能力和创新思维,为他们的全面发展奠定坚实的基础。

2.3 实践教学与校企合作

实践教学是物流工程专业教学的重要组成部分,它能够将理论知识与实际操作相结合,提高学生的综合能力。当前,校企合作已成为推动实践教学发展的重要途径。通过校企合作,学校能够与企业共同设计课程内容,使学生在校期间就能接触到行业前沿技术和实际工作环境。

校企合作的现状显示,越来越多的企业愿意与高校建立合作关系,为学生提供实习实训机会。企业通过这种方式可以提前培养潜在的员工,而学生则能通过实习深入了解行业现状,提升自己的实际操作能力。例如,一些企业会提供物流管理软件供学生操作,或者安排学生参与真实的物流项目,让学生在实践学习中如何优化物流流程、提高效率。

为了进一步提高学生的实际操作能力,学校和企业可以共同开发定制化的培训项目,定期举办讲座和

研讨会,邀请行业专家分享经验。同时,企业可以为学生提供实习岗位,让学生在真实的工作环境中得到锻炼。此外,学校应鼓励学生参与企业项目,通过项目驱动学习,使学生在解决实际问题的过程中提升自己的专业技能和团队协作能力。

总之,通过校企合作,不仅可以丰富实践教学的内容和形式,还能为学生提供一个从理论到实践的无缝对接平台,从而有效提高学生的实际操作能力,为他们未来的职业生涯打下坚实的基础。

3 教学改革的方向与措施

3.1 课程体系的优化与重构

在当今快速发展的社会中,课程体系的优化与重构显得尤为重要。为了适应时代的需求,我们建议增加信息技术相关课程,以培养学生的数字素养和编程能力。例如,可以开设 Python 编程基础、数据科学导论等课程,让学生掌握数据分析和处理的基本技能。

此外,强化物流管理与决策课程也是必要的。随着电子商务的蓬勃发展,物流行业对专业人才的需求日益增加。因此,可以增加供应链管理、物流系统优化等课程,帮助学生深入理解物流运作的各个环节,提高其解决实际问题的能力。

最后,引入跨学科课程也是课程体系优化的重要方向。通过设置如商业分析、创新与创业等课程,可以促进学生在不同学科间的知识融合,培养其创新思维和解决复杂问题的能力。同时,跨学科课程还能增强学生的团队合作精神和沟通能力,为他们未来的职业生涯打下坚实的基础。通过这些优化措施,课程体系将更加完善,更能满足社会 and 学生的需求。

3.2 教学方法的创新与实践

在当今教育领域,创新教学方法的探索与实践对于提高教学质量和学生的学习兴趣具有重要意义。物流工程专业作为一门应用性极强的学科,尤其需要与时俱进的教学方法来培养学生的实际操作能力和创新思维。

案例教学法通过引入真实的物流案例,让学生在分析和解决问题的过程中,深入理解物流工程的理论知识和实际操作。这种方法能够激发学生的学习兴趣,提高他们的批判性思维和解决问题的能力。

翻转课堂则是一种颠覆传统教学模式的创新方法,它将课堂讲授和家庭作业的位置互换。学生在课前通过观看视频或阅读材料自学理论知识,课堂时间则用于讨论、实践操作和解决疑难问题。这种模式能

够更好地利用课堂时间,提高教学效率,同时促进学生的主动学习和团队合作。

在线开放课程(MOOCs)的引入,为物流工程专业的学生提供了更为广阔的学习平台。通过MOOCs,学生可以接触到世界各地顶尖大学的课程资源,学习最新的物流技术和管理理念。这种教学方法不仅拓宽了学生的知识视野,还为他们提供了灵活的学习时间和环境。

综上所述,案例教学、翻转课堂和在线开放课程等新型教学方法在物流工程专业中的应用,不仅能够提升教学效果,还能为学生提供更加丰富和多元化的学习体验。通过这些创新教学方法的实践,物流工程专业的学生将更好地适应未来行业的需求,成为具备创新能力和实践技能的专业人才。

4 实践教学的强化与校企合作深化

在当前教育环境下,实践教学的强化显得尤为重要。通过与企业的深度合作,可以为学生提供更加贴近实际工作环境的学习机会,从而加强学生的实践能力培养。这包括实训基地的建设、实习项目的开展以及企业项目的合作等多种形式。

4.1 教学改革的实施与挑战

随着时代的发展,教学改革已经成为教育领域中的一个备受关注的重要议题。在实施教学改革的过程中,我们面临着诸多挑战,这些挑战不仅包括如何更新和刷新我们的教学理念,使之与时俱进,还涉及到改进传统的教学方法,使之更加高效和适应现代学生的学习需求。此外,引入新的教学技术,如信息技术和多媒体工具,也是我们面临的重要任务。这些挑战需要我们共同探讨和解决,通过集体的智慧和努力,推动教育的进步和发展。

4.2 教师队伍的建设与培训

教师队伍的建设与培训是教育改革成功与否的关键因素之一。教师不仅是知识的传递者,更是教学改革的执行者。因此,确保教师队伍的素质与能力与时俱进,对于推动教育事业的发展具有不可替代的重要性。通过深入分析当前教师队伍的现状,我们可以清晰地看到,在某些专业领域或技能方面,教师们可能还存在知识的盲点和技能的不足。鉴于此,制定并实施一系列有效的教师培训和引进策略,就显得尤为关键。这些策略旨在提升教师队伍的整体素质,使他们能够更好地适应教学改革的需求,从而在教育实践中发挥更大的作用,为培养更多优秀的学生奠定坚实基础。

的基础。

4.3 教学资源的整合与优化

为了支持教学改革,我们需要对现有的教学资源进行深入的整合与优化。这不仅包括校内的实验室和实训基地,还应涵盖校外的企业资源,以及网络上的开放课程和数字图书馆等。通过有效整合这些资源,可以为学生提供更加丰富和多元化的学习环境,从而提高他们的实践能力和创新思维。

4.4 教学评价体系的改革

在当今教育领域,传统的教学评价体系常常将重点放在理论知识的考核上,而往往忽略了对学生实践能力和创新能力的培养。鉴于此,提出并实施一种以能力培养为核心的多元化教学评价体系变得极为迫切和重要。这种新的评价体系不仅应涵盖传统的理论考核,还应着重于对学生在学习过程中所展现的实践能力、创新思维以及综合素质评价。通过这样的改革,我们能够更全面地衡量学生的学习效果,从而促进学生在知识掌握、技能运用和创新思维等多方面的发展。

5 结论与展望

在当前智能化和信息化的快速发展背景下,强调高职物流工程专业教学改革的必要性和紧迫性显得尤为重要。随着技术的进步和行业需求的变化,未来的高职物流工程专业教学改革将更加注重与实际行业的紧密结合,不断更新和优化教学内容和方法。这将有助于培养出更多适应新时代要求的高素质物流工程专业人才,以满足不断增长和变化的市场需求。展望未来,我们期待看到一个更加灵活、高效和创新的教育体系,它能够为物流行业输送具备先进知识和技能的专业人才,从而推动整个行业的持续发展和进步。

参考文献

- [1] 郭丽燕, GUO, LI-yan, 等. 信息化背景下物流管理的教学设计与改革[J]. 物流工程与管理, 2017, 39(4): 2. DOI: CNKI: SUN: SPCY. 0. 2017-04-068.
- [2] 王松, 黄福华, 卢巧舒, 等. 双创教育背景下的物流专业产教融合改革构想[J]. 物流工程与管理, 2018, 40(6): 4. DOI: CNKI: SUN: SPCY. 0. 2018-06-053.
- [3] 李志伟, 王梓萌. 双碳战略背景下物流工程专业学生就业现状及改革路径研究[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版) 社会科学, 2024(11): 0264-0267.