

智慧物流背景下高职物流管理专业课程教学优化研究

张 诚

(无锡科技职业学院, 江苏 无锡 214000)

摘要: 智慧物流以大数据技术为基础, 利用区块链、云计算和人工智能技术把物流仓储、分拣、出入库和运输线路规划等物流环节衔接起来, 进一步提高物流运输效率, 降低物流运输成本, 从而促进物流产业可持续发展。高职院校要立足智慧物流背景, 优化物流管理专业课程体系、教学模式, 全面深化校企合作、产教融合, 优化物流管理专业课程体系; 校企共建实训基地, 改善物流管理专业实训教学环境; 开展智慧物流综合实训, 提高实训教学质量; 构建岗课赛证体系, 促进行业标准、岗位标准和课程标准的融合, 提高物流管理人才培养质量。

关键词: 智慧物流; 高职物流管理专业; 课程教学; 优化路径

随着“互联网+”时代的到来, 电商产业发展势头迅猛, 带动了物流产业发展, 大数据、人工智能和区块链等新技术被广泛运用于物流行业, 推动了智慧物流产业发展。高职院校要坚持以就业为导向, 优化物流管理专业人才培养方案, 把智慧物流融入课程体系建设、教材开发、实训基地建设等教学工作中, 邀请物流企业参与校内教学, 校企联合开发智慧物流相关课程、开展智慧物流综合实训, 让学生熟练掌握大数据、物流机器人、智慧物流系统操作等技能, 提高他们岗位胜任能力, 让他们毕业后可以胜任智慧物流相关工作岗位, 进一步提高物流管理专业教学质量。

一、智慧物流背景下物流人才需求分析

(一) 传统物流设备操作人员需求量减少

智慧物流背景下, 物流企业自动化、机械化、信息化、智能化水平越来越高, 物流配送机器人、智能分拣系统逐步替代人工操作, 物流分拣、出入库、运输与配送等工作效率大大提高, 物流企业传统基础性岗位人员需求急剧减少。例如很多物流企业利用智能扫描系统对快件进行分拣, 利用智能机器人来搬运货物, 代替了传统的人工分拣与搬运, 仓储作业不需要人工介入, 这也意味着叉车等传统物流设备操作人员需求量减少。

(二) 智慧物流运营技术人才的需求增加

随着智慧仓储与配送, 仓配一体在物流行业的逐步普及, 物联网, 云计算, GPS 定位, 路径算法成为物流行业发展热点, 智慧物流运营技术人才需求逐年增长。随着平台型物流公司的出现, 车货匹配, 仓货匹配成为物流行业新运营模式, 实现了供需信息的在线对接和闲置资源的实时共享, 这一转变带动了“互联网+运输”复合型物流人才需求增长。为了降低物流成本、抢占市场, 物流企业越来越重视智慧物流运营技术人才引进和培养, 例如物联网研发、物流机器人操作与维修、智慧物流系统开发与维护等人才。

(三) 从业人员综合素质要求提升

智慧物流时代对人才的综合素质要求更高, 要求从业人员具备良好的大数据思维、创新能力、人工智能技术应用和协同共享等能力。基于智慧物流发展需求, 物流行业需要的是复合型人才, 要求从业人员要了解掌握智慧物流前沿动态、智能物流机器人研发与维护、智慧物流运营等技能, 以便满足电子商务、跨境电商平台物流业务需求, 进一步促进智慧物流产业可持续发展。

二、智慧物流背景下高职物流管理专业课程教学现状

(一) 课程设置与现代物流企业岗位需求不匹配

高职院校物流管理专业课程包括了《物流信息技术》《ERP原理与应用》《采购管理》《仓储管理》《物流运输与配送管理》

和《供应链管理》等, 缺少智慧物流相关课程, 导致教学内容与市场物流企业的人才需求不匹配。由于课程设置与物流企业岗位需求不匹配, 学生对大数据、物联网、人工智能、云计算等技术的了解有限, 难以把这些新技术和物流产业联系起来, 毕业后也难以适应智慧物流相关工作岗位。

(二) 缺少“双师型”教师

大部分高职物流专业教师都是毕业后直接任教, 缺少物流行业从业经验, 对智慧物流的了解流于形式, 对智慧物流运营技术、智慧物流设备与系统操作缺乏深入了解, 难以把智慧物流融入专业课程教学中, 缺乏智慧物流实践教学能力, 这说明物流管理专业缺少“双师型”教师。此外, 学校忽略了完善物流管理专业教师培训制度, 没有组织教师深入企业进行挂职锻炼, 不利于教师实践能力发展, 也忽略了聘请物流企业技术人员担任兼职教师, 缺少专兼结合的“双师型”教师队伍。

(三) 实训课软硬件设施有待提高

智慧物流背景下, 无人智能设备、智慧物流管理系统广泛应用于现代物流企业, 物流分拣、仓储、运输等管理流程越来越智能化、信息化。但是高职物流管理专业实训设施却滞后于行业发展, 缺少物流智能机器人、智能仓库和智慧物流管理模拟系统等软硬件设施, 影响了智慧物流相关岗位技能实训教学的开展, 导致学生难以熟练掌握物流机器人操作、智慧物流系统操作技能, 影响了物流管理专业人才培养质量。

(四) 校企合作育人效果不佳

目前高职院校物流管理专业校企合作育人效果不佳, 主要体现在以下两个方面。第一, 校企合作没有延伸到物流管理专业实训基地建设上, 学校忽略了引进物流企业先进设备和智慧物流训练系统, 也忽略了把物流企业设立为校外实训基地, 校内校外实训基地建设不理想。第二, 校企合作没有延伸到物流管理专业课程体系建设中, 忽略了围绕企业智慧物流产业链、岗位技能调整专业课程设置、开发活页式教材, 影响了智慧物流产业与物流管理专业教学、人才培养的衔接, 难以发挥出校企合作育人的优势。

三、智慧物流背景下高职物流管理专业课程教学优化路径

(一) 深化产教融合战略, 优化专业课程体系

高职院校要立足智慧物流背景, 坚持以就业需求为导向, 调整物流管理专业人才培养目标, 参照智慧物流产业人才需求调整专业课程体系, 完善物流管理专业课程体系。首先, 学校可以联合当地物流企业开展物流管理专业课程建设, 结合企业复合型物流人才需求调整课程标准、开发校本课程, 构建以知识、能力、素质培养为核心的物流管理专业课程体系, 促进智慧物流产业、

物流企业岗位技能和高职物流管理专业课程体系的衔接。例如学校可以组织物流管理专业教师深入物流企业调研,了解智慧物流发展模式,增加智慧物流设施设备、智慧物流实训和商务数据处理等相关课程,弥补当前课程体系中智慧物流知识的空缺,便于学生深入、系统化学习智慧物流相关知识。其次,校企联合开发高职物流管理专业活页式教材,开发智慧物流、物流机器人等活页式教材,导入企业智慧物流案例,编写文字版和视频版教材,促进智慧物流行业与物流管理专业教学的衔接。例如校企双方可以联合编写智慧仓储、算法归纳物流线路等活页式教材,并深入企业录制智慧物流链运转视频,把视频和活页式教材推送给学生,根据学生掌握情况增减活页式教材内容,进一步完善物流管理专业课程体系。

(二) 培养“双师型”教师,提高师资水平

高职院校要重视物流管理专业“双师型”教师培养,一方面要聘请物流企业管理人员、技术人员担任兼职教师,打造专兼结合的师资队伍;另一方面要完善教师培训制度,定期组织物流管理专业教师深入企业挂职锻炼,进一步提高教师实践能力。第一,学校要积极与当地物流企业建立合作关系,聘请企业经验丰富的智慧物流链管理人员、研发人员和技术人员担任兼职教师,由他们负责物流管理专业智慧物流相关教学任务,真正把企业智慧物流仓储、分拣、线路规划、配送等岗位技能融入教学中,做好智慧物流岗位技能和专业课教学的衔接,进一步提高学生岗位实践能力。第二,学校要联合物流企业开展教师培训,定期组织教师深入物流企业挂职锻炼,让教师们深入学习智慧物流相关知识,丰富他们物流管理工作经验,进一步提高他们的实践能力,督促他们把企业岗位技能融入专业课教学中,培养更多“双师型”教师。教师可以在物流企业学习智能分拣机器人操作、智能化无人仓库管理、大数据规划运输线路、无人驾驶小车配送等岗位技能,积累更多智慧物流相关实践技能,并把这些技能融入专业课教学中,成长为优秀“双师型”教师。

(三) 智慧物流综合实训,提高实训教学质量

智慧物流背景下,高职院校要积极开展智慧物流综合实训,利用虚拟仿真技术模拟智慧物流场景,虚拟仓储、分拣、运输、配送等作业流程,帮助学生尽快了解智慧物流管理模式,提高他们的岗位胜任能力。例如教师可以利用VR/AR技术开展智慧物流实训,利用VR技术搭建虚拟化智慧物流场景,设置客户物流需求、仓库、物流收费标准等,引导学生根据客户需求来规划物流线路、设计物流运输方案。学生可以在VR平台上进行虚拟操作,利用大数据分析客户运输需求,利用算法设计最佳运输线路,再根据客户预算选择合适的运输方式,选取陆运、海运或航空等运输方式,进一步掌握智慧物流管理流程。此外,教师可以开展项目化教学,要求学生模拟快件分拣、入库、运输和配送等环节,让他们完整体验智慧物流管理模式。学生可以利用大数据对入库的快件进行智能分仓预测,利用RFID等软件技术和移动手持设备对快件条形码进行扫描,实现产品的智能可追溯的网络系统,为后续快件配送提供准确数据,掌握智慧物流相关岗位技能。物流管理专业教师要转变实训教学理念,利用虚拟仿真技术、人工智能技术开展智慧物流综合实训,创设智慧物流虚拟情境,让学生在情境中掌握岗位技能,提高物流管理专业实训课程教学质量。

(四) 校企共建实训基地,改善实训教学环境

高职院校要联合当地物流企业建立校内实训基地,引进企业先进的智能化物流机器人、仓储管理系统、智慧物流平台等软硬

件设施,改善实训基地环境,为实训教学奠定良好基础。例如校企可以共建智慧仓储、智慧运输、智慧快递综合实训基地,引进无人配送物流车、分拣机器人和智能扫描设备,满足物流管理专业实训教学需求。学生在实训基地内可以学习智能物流分拣机械臂操作技能,智能算法规划运输路线、GPS快件定位、条形码追溯、GPS定位等操作技能,进一步提高自己的实践操作能力。此外,教师还可以开展智慧快递实训,为学生讲解物联网技术、GPS定位技术,引导学生熟悉智慧物流平台操作技能,让他们掌握在线寄件、无人配送等业务技能,让他们根据GPS定位实现上门取件,进一步提高物流管理专业实训教学质量,让学生毕业后可以胜任智慧物流相关工作岗位,提高高职院校物流管理专业教学和人才培养质量。校企合作有利于缓解高职院校实训基地建设资金不足、设备落后等问题,有利于改善实训教学环节,把物流企业人才需求、常用设备、岗位技能等融入教学中,进一步提高物流管理专业教学和育人质量。

(五) 构建岗课赛证体系,提高人才培养质量

智慧物流时代下,高职院校要积极构建物流管理专业“岗课赛证”体系,促进行业标准、技能大赛、岗位技能标准和专业课程标准的融合,促进学生专业能力发展,进一步提高物流管理专业人才培养质量。首先,高职物流管理专业教师要积极了解近三年物流管理专业技能大赛项目、物流行业职业技能等级证书考试内容,明确物流管理岗位主要职业技能与专业知识,根据职业技能标准开展教学,从而提高专业课教学质量。教师还要积极了解职业技能大赛理论和实操考试项目,把大赛考试项目转化为物流管理专业教学案例,并穿插物流职业技能等级考试内容,让学生提前了解大赛和考试内容,帮助他们顺利考取相关职业技能等级证书、在大赛中获得好成绩。其次,教师可以编写职业技能大赛、证书考试培训手册,并导入企业相关案例,增加实践教学比重,带领学生练习大赛和证书考试实操题目,激发他们自主学习积极性,鼓励他们积极报名技能大赛、考取物流相关职业技能等级证书,提高他们的就业竞争力,完善高职物流管理专业“岗课赛证”体系,提高专业教学质量。

四、结语

总之,高职院校要积极应对智慧物流挑战,推动物流管理专业教学改革,转变物流管理专业人才培养目标和培养方式,全面深化产教融合、校企合作,邀请企业参与课程体系建设和活页式教材开发和实训基地建设,整合学校、企业优质教育资源共享,完善物流管理专业课程体系,提高学生岗位实践能力。同时,高职物流管理专业教师要积极开展智慧物流综合实训,模拟智慧物流仓储、分拣、运输、配送等工作场景,激发学生自主学习积极性,提高他们岗位实践能力,为他们未来就业奠定良好基础。

参考文献:

- [1] 张春明,樊超.1+X证书制度下高职物流管理专业课程改革的 路径分析[J].物流工程与管理,2023,45(5):180-182.
- [2] 张玲,劳国炜,吴克雄.智慧物流背景下高职现代物流管理专业教学内容与教学方法改革[J].物流技术,2023,42(9):154-157.
- [3] 周莹.高职物流管理专业混合式教学模式思考[J].中国储运,2023(5):196-197.
- [4] 刘阳.智慧物流背景下高职物流管理专业课程教学改革探索[J].科学咨询,2023(11):44-46.