

职业院校智慧物流校内实训基地建设的探索与实践

□ 陈 焯

【内容摘要】高等职业教育是要培养适应社会需要的复合型技术技能人才,为了提升实训实践教学质量,培养学生的动手操作能力,探索对原有的物流管理专业实训条件进行改善升级建成智慧物流实训基地是非常必要的。本文从物流管理实训基地的建设出发,阐述智慧物流校内实训基地建设的总体目标和具体目标,探索如何对现有的物流管理实训基地升级改造,建成包括智能仓储与配送实训基地及物流VR/AR仿真实训中心的智慧物流实训基地,为社会输出高质量的物流管理人才提供保障。

【关键词】职业院校;智慧物流;实训基地

【作者简介】陈焯(1980~),女,甘肃庆阳人,甘肃林业职业技术学院教师;研究方向:物流管理、信息管理

一、引言

随着物流业向智慧物流方向发展,职业院校应满足时代需要,贴合智慧物流的发展需求,培养适应行业发展需要的物流技术技能人才。职业教育对原有的物流人才培养模式进行创新与改革势在必行,对现有的校内物流管理实训基地进行升级改造建设,建成自动化、智能化水平高的智慧物流实训基地,这对物流管理专业实训教学体系的完善、对培养高素质复合型物流技术技能人才有着重要作用。

根据本地区商贸物流产业的发展现状以及未来规划,在大宗商品物流、冷链物流、农产品物流、集装箱物流、城市物流、仓储和短途运输物流等方面需要高水平物流从业人员,目前本地区物流人才供给与产业发展规划无法匹配,物流职业教育有针对性地提高针对本地区人才需求的供给迫在眉睫。提高社会服务能力,向本地区物流业输送高质量物流技术技能人才也是地区职业院校的主要任务。通过建立智慧物流实训基地,旨在培养符合区域物流业发展所需的高水平技术技能人才,符合当地产业发展需要。

二、现有实训条件

通过对物流企业进行全面的实地考察,选择了一些技术水平先进、管理规范、有合作意愿的优秀企业进行合作。在2018年3月甘肃林业职业技术学院物流管理专业已与京东物流华东区域分公司、兰州顺丰速运公司签订了“现代学徒制订单班”人才培养协议,双方在共建实训体系、教师下企业锻炼、现代学徒制等领域开展全面合作。根据专业教学实际需要,结合订单班培养,聘任京东物流华东区域分公司、兰州顺丰速运有限公司、天水美通进出口贸易有限公司等企业的6名技术专家和技术能手为专业兼职教师,担任专业课程实训、职业技能培训、顶岗实习指导教师,占专业教师团队的42%以上,已建成2个订单培养实训基地,4个紧密型实训基地,能够满足物流管理专业学生的教学实训和顶岗实习需要。在校内物流管理专业通过近三年的建设,建立了物流仓储与配送实训室和物流3D模拟实训室,校内实训条件日益完善。

本专业现有的校内实训室能够满足专业基础技能和部分专业核心技能主要是仓储与配送管理技能的训练,但是缺少专业拓展技能实训。2019年5月31日由教育部颁布的《高等职业学校物流管理专业实训教学条件建设标准》中对职业学校物流管理专业的实训场所提出了明确的要求,物流管理专业实训基地在传统物流实训室的基础上,要提高现代化、智能化、自动化水平,建设智慧物流实训基地。智慧物流实训基地是进行物流管理专业技能拓展训练的主要场所之一,是实现专业人才培养目标的要求。

三、实训基地建设目标

(一)总体目标。依据我国物流发展战略规划、物流业发展趋势、区域物流经济发展及高质量人才培养的需要,利用VR/AR、大数据、人工智能等技术,对现有的物流管理实训基地升级改造建成智慧物流实训基地,积极探索校企合作、产教融合创新创业校内实训中心建设方式。通过智慧物流实训基地实现学校与行业企业对接、专业与行业对接、课堂与企业对接的创新人才培养模式,为培养高素质复合型物流技术技能人才奠定基础,实现以学生为中心的教学体系的创新、拓展科研和社会服务领域。通过该基地的建设实现“课证融合”、“课赛融合”,提升学生的职业能力与技能,实现学生和物流管理岗位的无缝对接,为学生今后能从事物流管理岗位工作、社会服务工作打下坚实基础。

(二)具体目标。

1.提升学生的专业综合技能和岗位适应能力。通过对物流管理实训基地升级改造,确保完成物流管理专业教学计划中实践课时的数量和质量,通过创造做中学、学中做的环境,培养学生的动手操作能力和物流岗位实践能力,提高学生的职业技能水平,提高专业教学质量。把该基地建设成真正体现共享性、先进性、开放性、集教学、专业实训和技术服务为一体的,面向企业、社会的实训中心。

2.开展物流管理1+X职业技能等级证书的培训。通过对物流管理实训基地升级改造,满足物流管理职业技能等级证书(中)考核要求中的技能训练以及试点单位条件要求。

可开展物流管理1+X职业技能等级证书的技能培训、提升学生职业技能,保障职业技能等级考核的通过率。

3. 校企融合共建社会化服务中心。在建设过程中与行业著名企业合作、共建物流管理实训基地,建成后的实训基地既要面向校内,也要向社会开放。可以与天水及邻近地区的智慧物流产业发展需求紧密结合,对接企业培训、生产研发、技能培训等实际需求,形成校企融合共建的物流管理社会化服务中心,在实训中心举办各种针对物流一线操作与管理岗位的短期培训,为社会实际工作者提升自身技能提供一条有效途径。

4. 强化实训基地内涵建设,提升专业整体水平。通过建设智慧物流校内实训基地,实现校内真实职场工作环境的搭建,系统设计、实施生产性实训和专业综合实习,探索建立“校中厂”、“厂中校”等形式的实践教学和实习基地,加强内涵建设,建立一支高素质、掌握物流业发展相关知识与技能的双师型师资队伍,加强同京东物流、顺丰速运、南储仓储天津分公司、上海佳吉快运有限公司等行业企业合作,引入行业、企业标准,基于工作过程构建课程实训体系,校企合作完成特色专业综合实训教材的开发建设。

四、实训基地建设思路

对原有的物流管理实训基地升级改造,建成智慧物流实训基地,具体规划建设智能仓储与配送实训基地和物流VR/AR仿真实训中心。智能仓储与配送实训基地是满足物流管理专业课程教学与实训、物流管理1+X职业技能等级认证考试、技能竞赛、职业鉴定和社会服务功能于一体的“教、学、做、赛”一体化的实训场所。在该实训基地进行培训学习,可以获取物流管理1+X职业技能等级证书,为今后举办或参加物流管理职业技能大赛做好准备。物流VR/AR仿真实训中心能够满足物流管理专业及其专业群实训实习的需要。该实训中心依托物流管理的工作岗位,把物流企业的仓储、运输、配送、货运代理、信息处理等业务引入学校,让学生足不出校即可参加物流管理相关工作。为了使学生掌握物流业务操作流程及增强学生的实践能力,实现学生和物流管理岗位的无缝对接。通过模拟具体的物流管理业务,结合VR/AR技术还原实际场景,凸显实践教学及职业技能训练效果,在平时练习中对物流管理知识进行有效的融合,以及不断地加强巩固,在学习中找到乐趣。

五、实训基地建设内容

建成后的智慧物流实训基地包括以下两个项目:智能仓储与配送实训基地及物流VR/AR仿真实训中心。

(一) 智能仓储与配送实训基地。

1. 仓储模块。该模块通过不同仓储设备的使用以及分析货品的不同属性,考核学生对仓库规划设计、货物存放原则、作业流程优化等各方面的专业能力。建成后的仓储中心针对流通量较小的大批量单品种订单时,就可以用重型货架实现存储功能和整体整托货物的出库,通过实训让学生了解最基础的物流设备以及仓储核心环节。

2. 物品拣选配送模块。

(1) 电子标签拣选区。该模块主要包括播种式电子标签拣货和摘取式电子标签拣货。在拣选过程中使用先进的智能可穿戴设备,用可穿戴式的手持终端替代笨重的传统手持,大大减轻了作业人员的负担和操作步骤。通过本模块的

实训,可掌握单据的处理、拣选路线优化、拣选订单合并处理、拣选流程优化、不同的分拣策略运用、对现代分拣设备认知及操作等技能。

(2) 货到人(智能AGV系统)拣选。目前越来越多的电商企业、快递公司都开始尝试应用智能AGV系统,例如天猫、唯品会、亚马逊、京东等。智能AGV系统通过作业计划调动机器人,实现智能搬运,实现“货到人”拣选,极大地提高配送作业效率。在所有涉及到分拣库区的业务流程中,员工都无需进入分拣库区内部,只需在工作站等待,可单独模拟物流环节中的角色进行实训,也可进行物流技能竞赛流程综合实训,具体包含货物存放策略优化、AGV运行路径优化、AGV协同优化等方面的内容。

(二) 物流VR/AR仿真实训中心。VR/AR仿真实训中心集创新的教育理念、领先的教育技术、先进的教育手段于一体,具有教学辅助设计、协同实验和研究多项功能。它可以提供沉浸式体验、交互式教学,使学生手脑并用,学练结合,并在教学内容设计上结合了游戏的成分,具有很强的趣味性,可激发学生的学习兴趣,从而提高教学效率和教学质量。VR仓储配送中心系统按照1:1仿真真实企业仓储布局以及先进的虚拟合成技术、集世界领先的头戴设备、光学追踪设备、手柄交互设备,使体验者在学习的同时有完美的体验。该系统主要包括仓储设备认知体验、组托码盘、拣货场景功能模块。

六、实训基地建成后取得的预期效益

(一) 创新人才培养模式,提高人才培养质量。物流管理专业要培养物流行业发展所需的复合型技术技能人才,建立校企双主体合作人才培养机制,改变原有的单一依靠学校培养人才的模式,以建设智慧物流实训基地为主要载体和手段,积极寻求与行业内有影响力的企业合作,创新人才培养模式,提高人才培养质量。在专业人才培养模式、专业课程改革、教学团队建设、实训实习基地建设、教学评价体系、产学研等方面,达到多维度深度合作,实现校企合作共赢的目标。

(二) 有机衔接与融通校内实训和校外实习,提升学生专业综合技能。校内实训和校外实习是高职院校实践教学的主要环节,两者的有机衔接与融通是提升学生专业综合技能的重要保障。通过建设智慧物流实训基地,使学校、企业加强校企合作。在实训教学环节聘请企业技术专家、技术能手作为实训指导教师,同时校内专业教师深入企业调研工作岗位能力需求,行业发展动态,及时更新知识体系,尤其是智慧物流相关知识技能,在物流管理实训基地为学生提供了“学中做,做中学”的良好实训环境,通过设计“教、学、做”一体化的教学活动,应用“以学生为中心的教学法”提高他们学习的积极性,达到强化职业能力、创新能力和就业动手能力的综合培养。

(三) 完善创新创业实践教学体系,提升学生的创新创业意识与能力。学生在建成后的智慧物流实训基地真实的物流运作环境中,学会发现问题并解决问题,并进行创新创业活动,推动职业教育、岗位实训等工作的开展。校企双方以此为平台合作研究智慧物流的产学研项目,丰富学校和企业培养创新创业能力的土壤。一方面加强多方合作,实现资源整合,鼓励高校教师参与企业项目规划,为创新创业教学积累经验。另一方面允许学生到相关企业参加工作,为未来就

应用型本科教学方法改革项目建设方案探讨

——以安徽新华学院移动通信课程为例

□朱 婷

【内容摘要】针对应用型本科高校《移动通信》课程教学过程中存在的一些问题,如知识点繁多学生难以记忆,知识掌握不牢固;教学方式单一,难以激发学生学习兴趣等,以安徽新华学院《移动通信》课程为例,实施教学方法改革,考核方式改革等措施,将知识点化整为零,化复杂为简单,让学生在有限的时间内掌握,多元考核方式,较全面考查学生能力,经过一学期教学实施,效果良好。

【关键词】移动通信;教学方法;考核方式

【基金项目】本文为2019年度安徽新华学院校级质量工程教学方法改革示范课程项目(编号:2019jgkcx01)研究成果。

【作者简介】朱婷(1990.5~),女,安徽淮南人,安徽新华学院电子工程学院讲师,硕士;研究方向:电子与通信工程教育

一、引言

《移动通信》课程作为通信工程专业最主要的核心课程之一,是学生真正踏入通信工程领域的进阶石,包含了移动通信的基础知识,电波传播基本原理,详细介绍了从1G到5G的发展历程,以及每一代移动通信系统的核心技术和独特之处,对学生掌握通信工程关键技术和移动通信基本思想有重要作用。

通过《移动通信》课程的学习,一方面培养学生了解移动通信系统的基本知识,另一方面重在介绍相关移动通信系统,要求学生掌握相关关键技术,提高学生的实际解决系统问题的能力,为学生就业打下良好的基础。在应用型本科高校中,学生的实践能力重要性远大于理论研究,在《移动通信》这种高专业性课程中,尤其要求学生有牢固的基本知识基础,扎实的实践能力,学以致用,为后期毕业实习和工

业和创业积累经验。

(四)完善职业技能实训体系建设,实现课证融合,课赛融合。智慧物流实训基地是满足物流专业教学、实训教学、技能竞赛、物流管理职业技能等级证书培训和社会服务功能的“教、学、做、赛”一体化的实训场所。依托于此平台实现物流管理专业学生“1+X”职业技能等级证书培训的需求;引入VR/AR虚拟仿真实训教学平台,顺应物流行业向智慧物流发展的趋势;引入专业相关教学实训软件,为物流管理专业学生今后从事岗位工作保驾护航,同时提高毕业学生就业竞争力;引入物流国赛平台,培养学生全面的竞赛素质,实现课赛融合。

七、结语

为了提高职业教育质量,确保完成物流管理专业教学计划中实践课时的数量和质量,培养学生的实践能力和社会适应能力,提高学生的职业技能水平和动手能力,切实做到理论与实践相结合,真正体现共享性、先进性、开放性、集教学、专业实训和技术服务为一体的,面向企业、社会的实训中心。同时为了满足物流管理职业技能等级证书鉴定要求中的技

作做充分准备。

二、《移动通信》目前课程教学中存在的问题

(一)知识点繁多复杂,英文概念缩写较多,需要学生记忆。《移动通信》课程涉及移动通信基础知识以及多个代表性系统,这些知识是学好这门课的基础,需要学生牢记于心,灵活使用,为后期使用打基础,但很多内容是从外文直接翻译过来,存在很多英文缩写英文概念,而且知识点分布较散,这样对学生记忆增加难度,只能死记硬背。

(二)教学方式单一,内容枯燥,较难激发学生学习兴趣。传统教学是纯理论,方式方法单一,这样对于本来有一定难度的课程,已经繁多复杂的知识内容,较难激发学生学习兴趣,从而影响整体的教学效果。

(三)理论性较强,课时少,无实践教学环节,学生学习不知所用。纯理论教学,学生只能在课堂内黑板上学习相关理

能训练以及试点单位条件要求,开展物流管理1+X技能鉴定中的鉴定培训、考核要求,保障学生技能鉴定的通过率,建立智慧物流实训基地是十分必要的。

物流管理专业紧跟物流行业发展趋势,密切联系企业岗位需求,以智慧物流实训基地为依托,培养物流企业紧缺的复合型技术技能人才、形成产教融合一体化的实践教学体系,在创新人才培养模式、提升专业综合技能、创新实践教学体系、实现课证融合、课赛融合等方面取得预期效益,在同类专业中起着带动和示范作用。

【参考文献】

- [1]吴影辉.智慧物流环境下高校物流专业人才培养方案构建的研究思路[J].价值工程,2018,5
- [2]张勤勤.智慧物流背景下应用型本科高校物流管理专业实践教学改革创新研究[J].时代经贸,2019,11
- [3]凌海平.物流管理专业校内生产性实训基地实践教学探索[J].物流科技,2020,9