

高职城市轨道交通车站设备项目化课堂教学改革研究

马超

(包头铁道职业技术学院, 内蒙古 包头 014030)

摘要: 随着社会的不断发展, 城市交通需求日益加剧, 给社会带来严重的交通拥堵问题, 造成不小的影响, 大力开发城市轨道交通相关设施成为解决城市道路拥堵问题的关键途径。城市轨道交通行业的快速发展也带来很大的人才缺口, 高职院校城市轨道交通领域的人才培养承担着十分艰巨的重担。国家陆续出台《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》等文件, 提出职业本科应当坚持特色服务, 支撑产业升级, 完善职业和教育体系, 创新发展满足实际需求。优化课堂教学的同时, 为城市轨道交通领域输送更多高质量人才, 从而满足当前轨道交通体系发展的实际需求。

关键词: 城市轨道交通车站设备; 职业本科; 项目化教学

高职教育是高等教育的重要构成之一, 旨在加强培养高素质、高质量应用型人才。因此, 高职教学体系中应以培养学生综合能力为目标, 不断加强学生的专业技能水平。对高职轨道交通专业来说实践性教学开展有助于学生加深对专业知识的理解, 从而获得相应的职业技能, 实际教学过程中设置合理的教学方案, 注重人才培养为目标, 直接影响课堂教学的效果。技术型人才的培养是职业教育的重要使命, 因此, 高职轨道交通专业教学过程中应当重视实践性教学, 在教学模式上应用项目化教学, 增强课堂教学的实践性。

一、城市轨道交通车站设备课堂

城市轨道交通建设是城市发展现代化进程中不可缺少的部分, 城市轨道交通车站设备是实现现代化进程的基础之一, 理应受到人们的重视。城市轨道交通在运行过程中, 与之相对应的管理专业会设置部分岗位, 如值班站长、客班运输员等等, 这些岗位都是城市轨道交通车站中比较关键的工作岗位。在上述岗位中, 需要上岗人员自身具备较硬的专业知识和行车组织能力, 客运组织能力以及基础的安全管理能力, 强化工作人员的能力是城市轨道交通车站设备课堂教学过程中的重点内容。实际教学过程中, 需要结合学生学习的实际情况, 对车站内部的 AFC 终端设备构成有一定的认知, 同时还要熟悉车站日常操作的流程和标准规范。在上述基础上, 实际教学过程中, 需要针对教学过程中存在的部分操作问题、机械设备故障问题做出及时措施。第一, 学生认识城市轨道交通车站内部的 AFC 终端设备构成框架时, 需要对车站内部的自动售票机、车厢屏蔽门的构造和特征进行深度分析, 并对相关机械设备有明确的认知。另外, 在上述基础上可以实现一套标准作业需求, 并能对机械设备进行拆解, 并对各个版块构造有正确的认识。第二, 在日常标准流程实施过程中, 需要相关工作人员了解基本的框架和功能, 此外, 还需要结合仿真技术, 对运行软件和终端设备完成安装和拆卸模拟, 这样才能保障在日常工作中完成准确的工作效果。第三, 实际操作过程中, 为了提升学生在城市轨道交通车站设备教学课堂中的学习质量和效率, 结合相关规定中的检修方法和技术要领, 具备一般的故事处理能力。

二、城市轨道交通车站设备课堂教学的现状

城市轨道交通涉及大量的基础设施项目, 主要包含轨道、车站、大型的电子设备、电子系统等等, 基于管理的角度来看, 需要设置相应的管理岗位, 维护城市轨道交通的日常运营和检修工作, 本文主要基于城市轨道交通车站设备课堂教学中存在的问题展开

分析, 城市轨道交通车站设备教学课程是交通运营管理专业的核心内容之一, 主要以地铁、轻轨等叫哦听运输形式的车站设备保养、检修为主, 囊括了多个方面的知识点。

(一) 实践教学硬件设施不充足

随着经济的不断发展, 城市化进程建设加快, 我国正在经历着大规模的城市轨道交通建设和投资热潮, 轨道交通的不断发展为社会提供了大量的就业空间, 同时吸引很多高职院校开设轨道交通专业, 但是缺少相应的办学条件, 对师资力量分配和实训设备的增设缺少正确的认知和投入, 无法在教学过程中融合实践教学。

(二) 教学主体地位不明确

由于部分高职院校缺少相应的实训基础设备, 不能在教学过程中融合实践教学, 导致高职院校在指定人才培养方案的过程中, 会投入大量的时间和精力放置在理论知识的学习, 从而不断减少对实践教学的时长占比, 从而不断淡化专业实践技能的培养, 忽视学生的主体地位, 无法凸显教学的效果。

(三) 教师指导团队不健全

部分开设城市轨道交通车站设备课程教学的院校, 课程教师很多是从其他专业借调而来, 如汽车工程、机电工程等等, 这些教师对轨道交通专业的知识了解不深, 另外, 教师忙于筹备课程理论知识方面的教学, 分身乏术, 无法加强学生实践性指导, 不能有效提升学生自身的技能水平, 高职院校没有开设实训指导教师, 缺少实践经验支撑, 不利于课堂教学的效果。

(四) 缺少实用性教学素材

当前高职院校大多缺少实践性较强的教学素材和教学大纲, 轨道交通专业更是明显。虽然职业院校会组织编撰部分实训指导书, 但是存在一定的局限性, 无法满足当前城市轨道交通运输业的发展。部分教师在制定教学素材和实训计划过程中, 没有加强重视, 大多为了完成教学任务而进行。

结合上述教学过程中存在的问题, 在城市轨道交通车站设备课堂中设置岗位定位, 在相关专业教师建议的基础上, 明确课程改革的基本思路, 分析学生就业岗位的基础上, 拟定应用于岗位实际的项目化课堂教学模式, 并在此过程中提出项目化教学措施, 从而制定最终的评价体系, 重构课程教学的任务框架, 实现课堂教学改革创新。

三、项目化课堂教学实践分析

在城市轨道交通车站设备课堂中实施项目化教学, 为了确保学生的学习效果, 需要在教学过程中实现现实结合。设置城市轨道交通车站设备运行这门课程时, 在学生开始实训课程之前, 需要对相应的理论知识有所了解, 这样才能为学生开展实践教学课程奠定坚实的基础。第一, 在车站设备仿真模拟实训室中, 总共设置八十台电脑, 可以同时满足两个班级共同授课的需求。另外, 在计算机教学过程中设置了相应的模拟拆卸软件和安装软件, 这样能为学生们提供一定的展示功能, 实现理论知识和实践教学有机融合。第二, 在部分实训课程和实践操作过程中, 可以结合 AFC 设备和车厢屏蔽门模拟安装或是拆卸软件, 实现对车站内部各类机械的构造和安装步骤有效讲解。此外, 当前高职院校的机房中, 可以完成师生之间的联机操作, 这一做法不仅能够结合学习的实际需求完成机械设备的安装和拆卸演示, 演示完成之后,

学生可以通过自身的实践操作完成安装和拆卸的工序,从而实现预期的教学效果。出去部分基础训练之外,还需要做好专业专项训练。专项训练指的是在实际教学过程中,借助实训实验室的特殊性,购买部分和轨道交通功能、型号相匹配的设备,同时将这些设备放置到实训室中去,为学生的学习活动增加实践演练的机会。

四、城市轨道交通车站设备项目化课堂教学改革措施

(一) 加强企业内部调研,明确企业岗位需求

深入了解城市周边的轨道交通运营企业进行调研,以城市轨道交通车站设备相关的工作岗位为切入点,综合考量轨道交通涉及的站务员、值班站长等职位,明确当前轨道发展对知识教学的需求,为学生明确职业定位。定期举行校企专家讲座,帮助学生明确岗位需求。通过专家间的沟通交流,使得学生对城市轨道交通车站设备的使用、日常维护以及故障处理等方面有正确认识。

(二) 校企共同完成审核,明确最终工作任务

通过相关研究表明,高职院校可以聘请企业专家参与实践教学,并在教学过程中明确教学任务和教学资源开发等内容,并在实际教学过程中修正教师存在偏差的理念。明确可操作性的前提下,紧抓工作流程的主线,不断筛选城市轨道交通车站设备课程的教学内容,教师征求专家教师的意见并对教学内容优化调整,完成教学工作清单。

(三) 制定开放式评价体系

基于明确的项目式教学目标,从专业能力、方法技巧、社会能力等方面考虑,积极构建学生综合评价体系,定期考核学生学习效果,教师借助考核评价体系对学生进行合理评价。通过制定开放式评价体系,将考核过程和考核结果相结合,评价的主体是学生和教师,同时不能忽视学生的自我评价。

(四) 城市轨道交通车站设备课程实践流程

第一,明确项目式教学内容。教师对课堂教学的内容进行合理规划,讲述相关知识点。第二,明确项目式教学计划。学生按照教师的项目式教学任务和安排,划分小组分工完成。第三,项目实施阶段。学生以小组合作的形式完成教学任务和教学方案。第四,最终成品展示。引导学生对小组合作的成果进行展示,并完成成品提交。第五,对学生完成作品的评价。学生可在小组内部选择生生互评、小组互评等形式,教师最终完成总结性评价。

(五) 城市轨道交通车站设备项目式课程教学实践

本文主要以“车站消防系统”为例,设计了关于地铁车站应用的FAS系统、气体灭火系统原理、对灭火器的使用、公共车站公共区域对火灾处理四个方面,其中关于灭火器的使用操作流程如下。首先明确项目教学的任务为“灭火器的使用”;其次,明确项目实施的具体方案。能够对火灾的类型进行细致的分类,同时明确灭火器的使用流程;再者,项目实施的具体流程。检查灭火器内部的压力是否正常,同时拔出保险栓,首先扑灭火灾;然后,成果的展示。视频和照片记录下项目实施的过程,并将其制作成成品ppt在班级中展示。教师对项目式教学内容进行评价总结。针对灭火器使用设置开放性评价体系,同时从三个当面展开考核。第一,日常考核,主要包含考勤的情况、学生学习态度、项目式学习完成进度、小组合作学习的情况;第二,实践操作考核,主要包含对项目内容的理解,帮助其正确了解灭火器的使用、项目完成的实际情况和完成质量、简易的操作流程等等;第三,理论知识的审核。包含灭火器的使用途径、火灾的类型、对灭火器的识别、灭火器的操作。

五、课程改革创新点

相较于传统的教学模式来说,当前提出的关于工作流程的项

目式教学创新有着明显的优势,具体体现在以下几个方面:

(一) 工作任务的引领

在工作流程的基础上开展任务式教学模式,结合学生就业岗位的实际需求,明确项目实施过程中需要完成的任务量和针对性教学环境。如何让学生在有限的时间内完成工作任务并紧密结合工作的实际情境,加强学生实践应用能力,运用所学知识解决遇到的各类问题,端正学生的学习态度,不断提升其学习的兴趣。

(二) 结果式驱动

课程教学的重点是学生通过教师设置的任务获得相应的成果,从而不断激发学生参与学习的热情和动力,大多数学生在完成教学任务的过程中会感受到极强的成就感,以此激发学习的动力,才能有效锻炼学生完成某项艰巨的学习任务,从而获得相应的岗位能力,

(三) 突出能力

对教学内容的制定、教学框架的构建、教学内容的选择、教学过程和评价等等都是围绕学生的职业能力来划分。

(四) 内容的实用性

教学的内容应当紧密结合实际岗位的需求,以完成单个教学任务为主,对教学内容的设置注重联系实用性和针对性,简单来说,对于系统性理论知识的要求并不突出,符合高职学生缺少机械等方面的系统知识特征。

(五) 做学一体

结合城市轨道交通教学资源库的构建成果,实现轨道交通教学资源的无边界化,在教学过程中更加注重理论和实践的结合,打破知识和技能之间的界限,让学生的学习活动充分融合,让学生在实践中学习,在学习中感受乐趣。

六、结束语

城市轨道交通适合交通网络建设,这种交通模式有十分明显的优势,对于缓解城市内部交通枢纽的压力起到十分重要的作用。但是轨道交通的基础设施建设工程也较为复杂,还涉及到车站的日常管理和大量设备的维护工作,所形成的人才缺口也比较大。所以各级院校都在开设轨道交通的专业课程,为城市轨道交通的持续发展培养专业性和技术性人才。职业本科要做好顶层设计,大胆创新,积极探寻新模式培养更多的复合型人才。采取科学、可靠的教学策略来完善教育机制,加大对此专业项目化的教学体系的改革力度,注重教学模式的创新与优化,从而能够迅速提升教学质量水平,为城市的轨道交通事业发展输送更多的人才。

参考文献:

- [1] 李丹阳.城市轨道交通车站设备项目化课堂教学改革研究[J].中国航空,2019(18):2.
- [2] 王珊珊.城市轨道交通车站设备项目化课堂教学改革研究[J].课程教育研究,2018(33):1.
- [3] 王晓飞,李志成.城市轨道交通车站设备课程教学改革研究——基于“岗位导向,学练一体”下[J].现代商贸工业,2018,39(6):3.
- [4] 袁善美,徐胜,吴丽琴,等.基于岗位职业能力的混合式项目化教学模式研究——以“城市轨道交通车站机电设备管理”课程为例[J].时代汽车,2022(10):3.
- [5] 周妮娜,王力,雷金莉.城市轨道交通车站设备项目化课堂教学改革与实践[J].中外企业家,2018(3):1.

本文系:“课题题目:高职与职业本科《城市轨道交通车站设备》课程衔接研究,主持人马超,课题编号:BTZY202124”的研究成果