

新工科背景下“自动扶梯维护与保养”课程教学改革与实践

王裕嘉

(广州市轻工职业学校, 广东 广州 510650)

摘要: 在新工科背景下, 中职学校对课程教学改革提出新要求。在《自动扶梯维护与保养》课程中, 教师可以对接岗位需求, 创新课程教学, 保障课程质量的提升。本文从新工科背景出发, 论述了《自动扶梯维护与保养》课程教学改革的要求, 分析了教学改革的意义, 并提出具体的改革策略, 旨在培养出符合时代需求的技能型人才。

关键词: 新工科; 《自动扶梯维护与保养》; 教学改革

随着经济全球化的深化, 工程技术不断更新, 工程师需要掌握先进技术, 并具有良好的职业素养。为了满足科技革命需求, 促进国家战略的实施, 中职学校需要根据新工科需求, 满足行业需求。在《自动扶梯维护与保养》课程中, 需要结合新工科需求, 反思与创新课程内容, 有效融入扶梯行业需求。基于新工科理念, 《自动扶梯维护与保养》课程教学改革, 可以为学生创建良好的知识体系, 有效培养学生实践与创新素养, 拓宽其视野, 从而更好地参与到扶梯行业中。

一、新工科背景下《自动扶梯维护与保养》课程教学改革的要求

新工科背景下, 对工科类学生提出了更高的要求, 在《自动扶梯维护与保养》课程中, 不仅要求学生掌握专业知识, 还需要掌握跨学科能力、创新思维等能力。对此, 《自动扶梯维护与保养》课程改革的开展, 需要满足人才培养目标, 帮助学生适应技术环境, 其中教学改革的要求具体包括以下内容:

第一, 教学内容。随着科技的不断发展, 自动扶梯设备的更新, 传统教学内容很难满足现代化需求, 无法适应技术与能力需求。因此, 为了满足教学需求, 教师需要更新《自动扶梯维护与保养》课程教学内容, 有效提升教学效果, 培养学生技能适应力, 不断调整与整合科技成果, 从而满足《自动扶梯维护与保养》课程内容改革要求。

第二, 教学方法。为了提高教学质量, 在《自动扶梯维护与保养》课程教学中, 教师需要创新教学方式, 开展多元化教学, 如案例、视频等教学, 提高教学趣味性。并鼓励学生交流自动扶梯的专业知识, 提高学生自主学习热情, 有效提升其学习成效。

第三, 教学模式。在中职《自动扶梯维护与保养》课程教学中, 受到传统教学理念的影响, 教师不够重视学生主动性与实践能力的培养。而新工科理念注重以生为本, 在课程教学中, 鼓励学生通过项目学习、团队合作等模式, 从而更好地掌握系统的扶梯专业知识。

第四, 评价体系。传统的课程评价过于看重学生成绩, 对综合素养的评估不足。而新工科理念重视综合性评价体系的构建, 评估学生成绩, 并关注其项目执行、问题解决等能力, 有效保障学生的全方位发展。

二、新工科视域下《自动扶梯维护与保养》课程教学改革意义

(一) 提高专业综合素养

在《自动扶梯维护与保养》课程教学中, 职业技能和职业素养的形成存在密切联系, 教学实践的开展, 注重与实践与理论的有机融合, 帮助学生掌握专业技能。教师可以在课程中展现扶梯行业规范, 培养学生职业素养, 提升其职业能力。并通过实践教学,

培养学生的职业操守, 随着学生自动扶梯维修技能的提升, 当其遇到复杂性问题后, 可以熟练解决问题, 形成良好适应力, 在就业市场中占据优势地位。

(二) 提升问题解决能力

《自动扶梯维护与保养》课程可以锻炼学生专业技能, 引导学生参与实践, 熟悉自动扶梯维修专业能力。该课程的开展, 可以模仿现实情况下自动扶梯出现的故障, 并引导学生使用所学理论与实践, 针对性处理相关问题。通过鼓励学生分析实际的自动扶梯故障案例, 如驱动装置故障、梯路故障等, 帮助学生掌握自动扶梯维修工具的使用, 有效处理紧急事件。结合案例的课程教学, 可以帮助学生将理论与实践联系起来, 为其营造真实情景, 可以快速分析问题, 寻找到合适的自动扶梯维修方式。随着学生问题解决能力的不断提高, 可以使其灵活使用基础知识, 应对各类场所, 形成良好的综合素养。

(三) 培养创新与合作能力

在教学实践过程中, 为了满足新工科需求, 教师可以鼓励学生在自主学习自动扶梯知识时, 思考如何在传统技术基础上进行创新。如可以介绍我国在自动扶梯制造领域从引进技术到自主创新的历程, 激发学生的爱国情怀和创新精神。同时, 强调工匠精神, 要求学生在学习过程中注重细节, 如精确理解自动扶梯各个零部件的加工精度要求和装配工艺, 像工匠一样对待每一个技术环节。另外, 自动扶梯维修往往需要团队合作, 因此, 教师可以小组作为载体, 对实践情境加以模拟, 鼓励学生开展交流, 有效解决问题。通过小组合作的开展, 可以丰富学生专业知识储备, 为其职业生涯发展打下基础。通过教学实践中的合作训练, 可以提高课程教学质量, 促进行业发展。

三、新工科背景下《自动扶梯维护与保养》课程教学改革策略

(一) 联系岗位实际, 优化实践教学

第一, 在《自动扶梯维护与保养》课程中, 教师可以结合自动扶梯的实际维修、保养案例, 开展教学实践活动。教师需要关注电梯典型案例, 开展深层次讲述, 从而加强引导, 帮助学生掌握自动扶梯故障诊断方法。通过学生的实践操作, 可以有效模拟案例诊断、维修, 培养学生技能, 并检验其问题解决能力。教师通过对接自动扶梯维修岗位需求, 可以使学生获得更多实践机会, 为学生营造良好环境, 使其接触最新的自动扶梯技术、维修设备等。通过教师指导与监督, 学生可以有效遵循专业维修标准, 如自动扶梯故障诊断、扶梯零件调整等。通过实践教学开展, 不仅可以帮助学生明确自动扶梯工作原理, 并有效培养其适应能力与工作能力。

第二, 重视自动扶梯维修与保养操作具有的细节、质量要求。

在课程教学中,教师需要强调细节、高质量工作态度,培养学生职业素养,帮助其掌握自动扶梯维修的技巧,并有效控制细节。在实践教学过程中,教师可以要求学生注重工作细节,其中无论是零件更换,还是功能部件的微调,都需要确保处于最佳工作状态。教师课借助实际案例,指导学生开展精准策略工作,判断自动扶梯维修问题,帮助学生明确维修标准。在实际的自动扶梯维修环节,可以细致记录各步骤,如零件更换、维修的时间以及最终测试结果。以上记录活动,不仅可以提升教学透明度,还有助于培养学生专业素养。通过联系岗位需求,有助于实践教学的优化,提高学生参与热情,帮助其梳理自动扶梯专业知识,有效提升课程教学质量。

(二)巧用信息技术,实施混合式教学

在中职《自动扶梯维护与保养》课程中,教师可以使用网络平台,开展线上线下的混合式教学。结合学生特点,加强信息技术的应用,从以下方面开展教学实践:

首先,教师可以制作微课视频,使用课件、导学案等形式,丰富在线资源,并将其上传到网络平台,为学生线上学习提供载体。针对微课视频的展现,教师可以知识讲解作为主体,并展示抽象自动扶梯结构,加深学生对知识的理解,有效避免其出现审美疲劳,激发学生新鲜感与热情。在实际的微视频制作环节,教师还可以结合自动扶梯维修案例,进行测试题的设置,从而有效检验学生学习成果,其中可以通过讨论区的设置,为学生交流提供载体,鼓励学生沟通交流并可从中发现学生存在的问题,从而开展针对性教学设计。

其次,开展前置学习。学生可以使用教师在线上平台上传的自动扶梯维修专业知识,开展个性化的前置学习,使用观看视频,完成测试题等方式,并针对专业知识开展交流,其中教师能明确学生反馈状况,梳理学生的共性问题,并结合线下教学加以解决。

最后,在线下教学环节,教师可以使用小组合作,开展教学实践。其一,对于基础性自动扶梯知识,学生可以结合线上平台的前置学习,明确遇到问题。教师开展集中性教学,其目的是加强引导,帮助学生掌握自动扶梯的核心内容。其二,针对综合性自动扶梯维修知识,教师可以根据课程内容,设计教学问题,鼓励学生开展学习,加深对自动扶梯维修与保养知识的理解。

(三)加强校企合作,提升教学质量

在新工科背景下,为了有效贯彻以生为本原则,中职学校需要加强校企合作,有效建设课程资源,推动教学质量的提高。其中在《自动扶梯维护与保养》课程教学中,教师可以根据自动扶梯维修与保养项目,丰富专业教学资源,在教学实践中,能有效培养学生理论与实践能力。在课程教学中,校企合作的开展,可以丰富学生自主学习资源,切实提高教学质量。中职学校加强与自动扶梯类企业的合作,并结合企业生产需求,挖掘其中蕴含的教学资源,结合产教融合战略,从而促进职业教育的内涵式发展。

另外,在校企合作背景下,专业教师可以加强与企业导师的合作,有效提升教学质量。其中专业教师与企业教师的交流,可以有效发挥二者优势,促进理论知识的重构,结合实际工作任务,有效融合知识与技能目标,选择合适项目,开展专业教学活动,并通过任务工单加以展示。而对于企业导师的选择,中职学校可以根据合作企业的实际情况,邀请具有实践经验的自动扶梯工程师担任导师,并使其参与到课程设计中,共同完成教学内容、线上评价等资源的建设。通过学校与企业岗位的同步,有助于教学一体化,促进教学质量的提升。在《自动扶梯维护与保养》课程教学中,还需要重视理论与实践的有机融合,营造良好的教学氛围。学校还应鼓励教师前往企业,进行技能实训,帮助其掌握自动扶

梯维修知识,促进专业教学的发展。同时,教师也可以带领学生前往自动扶梯企业,明确企业用人标准、行业动态,并帮助学生掌握薪资福利与行业前景等情况。

(四)融入课程思政,调整考核评价

第一,在教学目标中体现思政理念。明确教学目标时,强调学生不仅要掌握自动扶梯的机械结构、电气系统等专业知识,还要树立对公众安全高度负责的职业意识。例如,在讲解自动扶梯的设计规范和安全标准时,让学生了解这些标准的制定是为了保障每一位乘客的生命安全。引导学生认识到作为未来的电梯行业从业者,他们肩负着确保自动扶梯安全运行的重大责任,这种责任感是一种职业道德的体现。

第二,挖掘课程内容中的思政元素。对于自动扶梯的工作原理部分,如电机驱动、链条传动等内容,培养学生严谨的科学态度。通过实验演示和理论讲解相结合的方式,让学生明白科学研究需要实事求是的精神。在介绍自动扶梯的新技术,如节能技术、智能监控技术时,引导学生树立可持续发展的价值观,认识到科技发展要兼顾经济效益和环境保护。

第三,教学方法中的思政渗透。在讲解自动扶梯的复杂技术问题,采用启发式提问的方式。例如,在讨论自动扶梯的节能方案时,提问学生:“如何在降低自动扶梯运行效率的前提下,实现最大程度的节能?”通过这种方式激发学生的创新思维,同时引导学生思考科技发展与资源节约的关系,培养学生的价值观。

第四,课程考核中的思政体现。采用综合评价方式,不仅关注学生的学习成绩,还关注学生在课堂讨论、小组项目中的表现,包括团队协作能力、责任意识等方面。例如,在小组项目评价中,设立团队合作、创新理念应用、安全意识体现等多个评价指标,鼓励学生在学习过程中全面发展思政素养。

四、结束语

综上所述,在新工科背景下,为了提高《自动扶梯维护与保养》课程教学质量,教学需要遵循以生为本理念,不断创新课程教学方式,通过联系岗位需求,调整实践教学、开展混合式教学以及优化考核评价等方式,营造良好的课程氛围。在教学实践中,学生可以不断归纳自动扶梯维护保养的相关知识,并形成良好的专业素养。教学模式的创新,可以促进教学效果的提升,并构建专业化《自动扶梯维护与保养》课程,培养学生综合能力。

参考文献:

- [1] 段崇秀.职业技能与职业精神融合培养在课堂教学中的应用——以《电梯维修与保养》课程为例[C]//钢铁职业教育教学指导委员会,中国钢铁工业协会.“2024职业教育活动周——钢铁行业大工匠进校园”论文集(上册).江苏省睢宁中等专业学校;2024:3.
- [2] 武光华,李鑫玉.新工科背景下中职学校产教融合协同育人现状及优化策略[J].吉林工程技术师范学院学报,2023,39(10):49-53.
- [3] 袁嘉伟.现代信息技术在中职专业课程教学中的应用研究——以电梯维修与保养课程为例[J].科技视界,2022(20):121-123.
- [4] 佟建波.“新工科”背景下中职学校工科类专业“三融三递进”人才培养模式研究[J].广西教育,2021(02):83-84.
- [5] 吕晓梅.基于企业真实工作任务下的电扶梯维修保养技术课程改革探讨[J].工程技术研究,2019,4(16):202-203.