

电气自动化设备安装与维修专业工学一体化课程教学分析

李荣¹ 张芳华²

江西省鹰潭市高级技工学校

摘要:社会发展离不开人才的帮助,而人才的培养和教育离不开学校的支持。工学一体化课程教学是一种有效的教学模式,能够提高学生的职业能力和实践技能,适应行业需求和职业标准。在电气自动化设备安装与维修专业中应用工学一体化课程教学,能够提高教学质量和学生的就业竞争力。当前,电气自动化方面的专业操作人才已经成为现代化社会重点关注的人才。但由于以往教育理念的影响和制约,电气自动化人员缺乏丰富的实践经验,因此,人社部门提出可以利用电气自动化设备安装与维修专业工学一体化教育模式开展工作。基于此,当前各教育机构向社会培养了大量的技能人才,但随着电气自动化技术发展速度的不断加快,当前,大多数学生对该项技术的学习兴趣越来越低,而各企业与用人单位对专业人员的综合能力要求日渐提高。目前,提高学生综合能力以及专业素养,已经成为当前的教育机构重点关注的教育内容。

关键词:电气自动化设备;工学一体化教学模式;人才需求

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.03.010

电气自动化设备安装与维修专业的工学一体化课程教学,是一种将学习与工作相结合的创新型教学模式。它巧妙地将理论教学和实践操作融为一体,致力于提高学生的职业能力和实践技巧。这种教学方法以学生为中心,以实践为导向,以培养适应行业需求的高素质人才为目标。在电气自动化设备安装与维修专业的教学中,充分展现了其独特的优势。首先,它将学习和工作紧密结合,让学生在实践中获取知识,同时又通过知识指导实践。这种模式使学生能够更好地理解和应用理论知识,极大地提高了实践技能的水平。在国家机关的引导和指导下,全国各地的技能院校都逐渐意识到工学一体化教育模式的积极作用。在人社部门的精心策划下,各院校都积极投身的工学一体化教学改革工作中,在经过长时间的教育改革和模式创新后,电气自动化设备安装与维修专业工学一体化教育已经取得了较为优异的成绩。工学一体化课程教学在电气自动化设备安装与维修专业中具有重要的实践意义和应用价值。通过工学一体化课程的教学实践,可以提高学生的职业素养和综合能力,促进理论与实践的有机结合,增强学生的学习主动性和积极性,培养适应行业需求的高素质人才。因此,在未来的教学实践中,应该进一步推广和应用工学一体化课程教学模式,以提高电气自动化设备安装与维修专业的教学质量和学生的就业竞争力。本文就工学一体化教学模式进行全面分析,并对电气自动化设备安装与维修专业的改革创新全过程进行深入研究。

一、电气设备安装与维修工学一体化教学模式概述

近年来,教育改革、人才培养已经成为国家和社会重点关注的问题。为了响应国家政策和社会热点话题,各学校积极组织教师展开了一系列的改革措施。对于其他职业院校来说,创新改进教育模式已经成为社会专业人才培养的基本原则。电气设备安装与维修对学生的实践操作能力以及基础知识有着较高要求。根据其特性,教师可以利用工学一体化教学模式进行教育改革,实现基础理论与实践操作的有机结合,在理论上适当增加实践内容,在确保学生具备扎实理论基础以及专业技能的同时,还要确保其学习目标的顺利实现。随着教育事业的不断发展、进步,国家和社会对人才提出了更全面的求,除去基础理论之外,还要求其需要具备实践能力,以及应对特殊问题的解决能力。在以往应试教育的影响和限制下,学生无法充分发挥自身自主性和创造力,除了课堂实践之外,由于缺乏实践操作的机会和时间,学生的动手操作能力自然无法得到顺利提升。此时,工学一体化教学模式的提出能够有效解决这一问题,这也是教育改革发展的主要方向^[1]。在此情形下,教师不仅能够培养学生问题分析和解决问题的能力,还能进一步强化学生的专业知识和操作能力,丰富其基础理论,从而最大限度地提升学生的专业能力,保障实际课堂成效。

二、电气设备安装与维修工学一体化教学实践方案探究

（一）照明线路工学一体化教学现行标准

在实践过程中，生活和工作场所离不开大量照明设备的安装与维修，这些都是需要按照实际教学规定和相关章程来完成的。该项课程的组织开设，不仅要求学生应该充分了解基础用电常识，还要求其应当熟练掌握电工维修与安装相关知识，同时，除去基础理论之外，还要求其具备实践能力，以及应对特殊问题的解决能力。在社会实践过程中，各企业以及相关部门对该课程教学提出了较高要求，不仅要求讲课教师需要具备丰富的实践经验，还要求其要具备丰富的现场作业经验，必要时还应该加强与其他专业教师的沟通联系，以便保证工学一体化教学的最高价值能够得到充分发挥。

（二）控制线路工学一体化教学现行标准

在实际生产过程中，大多数企业的生产工作以及机械设备运行都是通过电动机的辅助来实现的。因此，该项课程不仅要求学生在日常训练和学习过程中应该熟悉不同任务的规范性工作流程，还要求其应当熟知正确线路的搭接流程，了解车床检修相关内容时。必要时教师可以引导学生以小组方式进行学习，在实际机床上进行动手操作，以便保证学生基础理论与动手实践的有机统一。

（三）程序控制器工学一体化教学现行标准

在当前社会生产生活过程中，大多数自动化控制设备都是通过编制程序以及连接器操作的，基于此，维修电工在日常工作中，应该按照生产要求以及工艺流程要求进行维修。部分维修电工的实践操作经验较为丰富，因此在维修过程中能够实现对自动控制设备进行安装以及程序的有效调控，同时最大限度地激发设备的控制功能。该课程要求学生应当根据可编程序控制器设置要求以及应用要求，绘制各连接系统以及设备种类的图像，保证图像的清晰度，从而为后续故障问题的快速判断奠定基础。控制系统是本堂课教育工作的重点内容，必要时教师可以根据学生实际学习情况适当增加实践任务，同时积极建设外围相关机械设备，为学生构建良好的实践和学习环境，进而保证教学环境与工作环境的一致性^[2]。

三、电气设备安装与维修工学一体化教学实践意见与建议

（一）建设实训基地

工学一体化教学改革工作的开展离不开教学场地的

支持。在过程中，教师应该切实加强与企业之间的沟通联系，并为之联合组建专业技能培训工作室，按照人才培养标准和相关职业要求，为学生提供良好的学习环境和高度仿真的设备，促使学生在实训基地能够切实感知施工现场的氛围。在实训基地建设过程中，教师应该做好分区工作，将各项教育内容划分到对应的区域中完成，并鼓励学生根据实际教学课程选择适宜的区域进行学习和工作。同时，在建设过程中，企业应当为实训基地配备完善的设备，以便帮助学生进一步对相关课题进行深入研究。通过现代化技术的合理应用，教师可以通过多媒体设备进一步掌握工学一体化教学模式的开展情况，必要时可以给予学生适当的指导和管理。例如，在讲解电力相关理论知识时，教师可以直接利用培训室内的设备为学生展示实验过程，也可以进一步利用课本与实物进行对照讲解，在此教育模式影响下，学生的积极性和自主能动性能够得到有效调动、提高。由此可以看出，工学一体化教学模式的构建以及实训基地的建设是非常有必要的。

（二）建设工学一体化师资队伍

专业师资团队的顺利组建离不开企业化教学模式的支持和帮助。工学一体化教学模式并非一蹴而就，在经过长时间的实践和研究以后，才能得出最终的研究结论。在工学一体化教学模式研究过程中，教师应当对实践任务进行分析、研究和摸索，同时总结过程中的经验教训，并在此基础上对现有教学模式进行调整，以便保证最终教育模式的应用成效^[3]。这种教育模式能够形成一个良好的循环系统。在此情形下，通过一系列的改革措施，学校能够顺利组建工学一体化师资队伍。为了保证工学一体化师资队伍的专业性和全面性，学校可以定期或不定期组织教师参与到基地培训，或者是顶岗培训活动中，在一线工作岗位上完善自身的知识结构，不断提升自我。其次，学校可以针对教师在校内组织开展技能大赛，引导全体教师都参与到竞赛活动中来，以便促进自身操作技能的全面提升。教师在闲暇之余可以自主学习基础理论知识，以提高基础能力。最后，学校可以鼓励教师积极参与到教研活动中来，加强与其他学校之间的沟通交流，不断提升自身的管理水平以及专业能力，促进本校教育水平的不断提高。

（三）保证课堂教学的有序性

为了保证电气自动化设备安装与维修专业工学一体

化教学工作的开展质量和效率,在实际教学过程中,教师应该加强对课堂教学质量的把控,这也是决定课堂教学能否成功的关键因素之一。例如,在正式授课前,教师可以组织学生安全实践相关内容,避免安装与维修过程中出现不必要的安全事故。同时,教师可以根据学生数量,以小组方式组织开展实验活动,并在组内投票选出一名负责人,也就是组长,协助教师维护课堂秩序。在授课时,教师应当关注教学目标的设定与学生实际学习情况的一致性程度,将教学内容分成细小板块,并随时跟踪学生对专业知识的理解和掌握程度,以便及时对教学进度进行调整。除此之外,教师应当紧跟时代发展潮流,摒弃以往较为落后的教学模式,提高对工学一体化教学模式的重视程度,并将其与现有的教学目标进行有机结合,以便保证后续教学工作的高质高效开展^[4]。基于此,教师还应该可以引进多元化的考核和评判方式,通过对学生出勤情况、学习态度、实践操作能力以及课堂纪律等方面的分析,推进教育全方位考核工作的顺利开展。在实训管理过程中,教师可以将课堂教学规范与企业标准要求有机结合,确保学生能够以积极认真的态度投入到实训活动中,确保自身安全用品的正确穿戴以及相关工具的正确摆放,同时做好设备维保工作,进而为其后续良好实训习惯的养成奠定基础。

(四) 编撰教学内容

工学一体化教学工作开展的前提建立在人才培养目标基础上。在电气自动化设备安装与维修专业工学一体化教学过程中,教师可以根据教学目标设计教学方法,并在此基础上组织开展教学活动,同时充分利用现有的教学资源,加强对自主学习引导,以便保障后续课堂教学质量和效率^[5]。在过程中,教师可以将自身以往的教学经验进行全方位分析和总结,并在此基础上编撰教学内容,通过多次比对、逐渐完善,保证工学一体化课程教学内容与生活实际的一致性,这也是工学一体化教学中不可或缺的重要组成部分。

(五) 凸显职业素养

工学一体化课程还注重学生的职业素养和职业道德培养。通过引入行业标准和职业规范,让学生了解职业道德和职业素养的重要性,并在实践中贯彻执行。这种教育理念将有助于培养学生的职业操守和社会责任感,为他们未来的职业生涯奠定坚实的基础。为了实现这一目标,工学一体化课程采用项目式教学方法,通过引导

学生完成实际工程项目,让学生在实践中掌握知识和技能。学生可以在实践中体验到解决问题的乐趣和挑战,同时也可以提高自身的创新能力和团队协作能力。在工学一体化课程的教学过程中,教师扮演着重要的角色。他们不仅是知识的传授者,还是实践操作的指导者和学生能力的培养者。因此,教师应该具备丰富的理论知识和实践经验,同时还需要具备良好的教学能力和综合素质。

结语

综上所述,在当前新课改社会背景下,各学校所组织开展的电气设备安装与维修专业工学一体化教学模式是极为有必要的,该项工作的开展,对于其他职业院校的教育改革工作来说,具有非凡的意义。工学一体化课程在电气自动化设备安装与维修专业的教学中具有深远的影响和广泛的应用价值。通过将学习与工作相结合,提高学生的职业素养和综合能力,培养适应行业需求的高素质人才。在未来的教学实践中,我们应该促进理论与实践的有机结合,增强学生的学习主动性和积极性,培养适应行业需求的高素质人才。同时,工学一体化课程的创新和突破也为未来的教学提供了新的思路和方法。因此,我们应该进一步推广和应用工学一体化课程教学模式,为培养高素质人才做出更大的贡献。基于此,建设实训基地、建设工学一体化师资队伍、保证课堂教学的有序性、编撰教学内容,能够让学校教育水平更上一层楼。

参考文献

- [1] 张飞. 产教融合背景下实施企业新型学徒制的研究——以电气自动化设备安装与维修专业为例[J]. 中国设备工程, 2022(18): 242-244.
- [2] 常立君. 电气自动化设备安装与维修专业建设研究[J]. 中国金属通报, 2020(11): 233-234.
- [3] 王蕾. 电气自动化设备安装与维修专业工学一体化课程教学改革探索[J]. 湖北农机化, 2020(02): 120.
- [4] 刘宇. 以技师工作室为平台 学制技师培养探索——以电气自动化设备安装与维修专业为例[J]. 智库时代, 2019(S1): 44-45+51.
- [5] 杨媛东. 关于中职电气自动化设备安装与维修专业实训课实施分层教学的有效策略探讨[J]. 数码世界, 2019(12): 192.