

提高电气自动化设备安装与维修教学有效性的对策

陈华荣

江西工业技工学校

摘要：随着我国社会经济的快速发展，各个行业都急需专业技能型人才，职业院校是培养专业技能人才的重要渠道。随着我国对人才培养模式的革新，正在不断推动职业院校的教学改革，结合理论联系实际推行一体化教学模式，可以为我国输送更多的优秀技能人才。本文结合电气自动化设备安装与维修专业的教学现状进行了分析，并探索了这个专业如何提升教学质量，为社会培养出优质的专业技能人才。

关键词：电气自动化；设备安装与维修；教学；有效性；提高对策

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2022.12.056

随着我国对高端产业领域的冲击，在科学技术的加持下我国的生产模式正在转型升级，这也使电气自动化得到了广泛普及，而在电器自动化发展过程中，相关设备的安装与维修工作必不可少，很多职业院校也结合这一领域开设了相关的专业。由于很多职业教育活动仍然停留在理论层面，学生的实践操作能力明显不足，面对这种现状，如果仍然结合传统教学方法设计教学活动，是很难适应时代发展需求的，在职业教育活动中各大院校都在不断提升教学效率，继续开发科学教学模式提高学生的专业技能，这对于我国电气自动化领域的发展也带来了深远影响。

一、电气自动化设备安装与维修专业教学现状

（一）理论教学与实践教学不平衡

在传统的职业教育活动中，很多教师都更加关注理论讲解，但对于不同的专业教师应及时调整教学重心，职业院校更加倾向于锻炼学生的实践技能，很多院校实践类课程布置较少，很多学生在实际操作过程中没有积累丰富的经验，导致很多学生毕业后无法胜任具体的工作，在相关岗位中出现各种各样的问题，归根结底这是教学活动中理论与实践教学脱节所导致的。

（二）实践课程准备不足

在科学技术快速发展的背景下，电气自动化相关设备的技术革新非常迅速，这就要求职业教育需要与市场动态接轨，始终把握职业教育的前沿信息，尤其是与科技相关的专业，必须要掌握新技术和新材料的应用，但在具体的职业教育活动中，电气自动化设备安装与维修专业往往没有展开课程准备，设计出的课程往往脱离了相关领域的前沿，这就导致很多职业院校的学生毕业后掌握的知识与技能无法与企业需求相匹配。

（三）校企合作不充分

很多校园都缺乏于不同企业深度融合的机会，无法充分了解市场对专业人才的需求，导致教学内容和教学形式不吻合具体的工作岗位需求。很多校园在教育活动中

中故步自封，没有认识到职业教育的特殊性，对校企合作这种新型教学模式没有引起足够重视，学生在校园学习过程中没有机会到相关的企业去参观学习，影响到他们对这一职业的认识和判断，对于他们毕业后的就业竞争力来讲也非常不利，制约了学生素质能力的提升，不利于学生应用水平的发展和进步。

二、提高电气自动化设备安装与维修教学有效性的对策

（一）注重教材科学编写

为了实现电气自动化设备安装与维修专业课程教学改革目标，教师需要构建起一体化教学结构，结合先进性的教学理念，建立起完整的教学流程。教师需要深入分析电气自动化行业提出的对于实用型人才的条件，将工作岗位以及胜任工作标准当作培养人才的指导方针，保障人才培养目标和企业提出的需求相适应。明确实际工作岗位的职责，归纳岗位内容，确定质量判断标准，将繁多的典型任务记录下来，明确标准的课程体系，实现高效教学目的。

教师需要充分按照学生顶岗实习的提案反馈情况，和企业工作岗位的组长进行对接，对学校内部教学计划中存在的问题展开研究，制定出有利于培养学生实践应用能力的方案，及时制定合理的课程标准，将电气自动化设备安装与维修专业课程教学任务，灵活地与工作岗位进行结合，提高学生工作竞争实力。教师还需要坚持工作岗位技能培训的原则，优化教学改革结构，将提升学生职业能力作为指导思想，利用典型任务，总结培养人才的具体标准，提高电气自动化设备安装与维修专业学生的综合水平。院校还需要高度关注科学编写教材，要从人才培养方案出发，结合教学标准，编写对应的教材。

（二）加强校企合作

为了有效推动职业教育改革发展，进一步提升人才培养质量，相关院校应充分认识到校企合作的重要性，

在职业教育发展过程中校企合作是提升学生综合素质的重要一环。校园工作者要加强与相关企业的沟通合作,逐步搭建产学一体的新型教学模式,在一体化课程改革背景下,推进校企合作研究的深度。首先,应确立清晰的合作框架。学校与企业应明确定位和明晰各自责任,逐步建立双向沟通机制,确保合作活动的有效开展,通过电气自动化设备行业的企业深入对话,可以全面了解行业发展趋势与企业人才需求,进而更好的调整并优化课程教学内容。其次,职业教育院校可以要求企业参与到专业课程设计中,邀请工作经验丰富的职业人才参与课程设计,不仅可以提供非常宝贵的实践经验,还可以使校园课程设计迎合社会工作需求,实现校企双方的深入沟通,使之院校培养出的人才更加符合企业的实际需求。最后,为学生提供真实的岗位工作机会,到相关的实习场地进行实践,为学生提供合作交流探究的机会,使学生感受到具体的工作环境,了解具体的工作过程中需要面对哪些工作内容,提高学生对该专业的正确理解和认识。

(三) 加强课堂管理

电气自动化设备安装与维修专业教学过程中,为了提高教学有效性得以提升,要关注做好课堂管理工作,提高教学质量,为社会培养出大批专业人才。在课堂教学前,教师要为学生实施安全教育,科学预防各种安全事故的出现,让学生可以保持专业化的方式来进行实践操作。

教师需要从宏观角度上来对课堂实际情况进行把握,科学合理将学生进行分组,选择好组长以及组员,组长负责给予教师协助,优化课堂管理效果。在教学中,要从学生实际学习情况出发,明确教学目标,优化教学内容,详细划分每一个项目,促使教学活动高效展开。在课堂中教师要严格观察学生的实际学习表现情况,明确学生了解项目的实际情况,合理调整课堂教学方式,掌控好教学进度,提高课堂教学有效性。课堂考核环节中,要让考核方式变得更具多元特征,从多个角度入手,为学生提供更全面的考核,提高学生的综合水平,获取显著的教学效果。院校需要从多个角度入手实施教学改革工作,创建现代化课程体系,利用配套的设备以及实习耗材作为帮助,有效展开实训活动。

在专业课程教学中要从培养学生的综合素质、工作技能等方面出发,发挥出学生的个性特点,为学生全方位发展打好坚实的基础。在专业课程教学中,要从企业标准要求入手做好课堂管理工作,有序整理专业工具,科学维护专业设备,严格管理实训室的卫生条件,在平时学习和训练中帮助学生养成良好的习惯,不断提高学

生的专业能力,培养学生的职业素养。

(四) 建立订单式培养模式

订单式培养模式是一种将理论学习和实践操作深度进行融合的教学方法,对培养电气自动化设备安装与维修专业学生有着不可比拟的优势。此种培养模式需要学校制定出更科学、灵活的课程计划。学校需要严格参考企业实际情况,有目的地设计课程结构,保障学生在学习过程中紧密围绕实际工作岗位所需的技能。这样就可以让理论课程和实践操作步调一致,促使学生在学习过程中巩固和使用所学知识。在订单式培养的模式之下,学校需要制定出行之有效的考核机制。除了运用传统的理论考试的方式,还要注重评估学生的实践操作技能。学校需要与企业之间相互联合在一起,安排实践操作考核小组,经过让学生操作实践项目,进行考核,评价学生在电气自动化设备安装与维修方面的专业水准。另外,为了实现订单式培养模式,还要求学校主动引入行业当中的专业人士,邀请行业当中专业人士到学校当中担任教师或者开办专题讲座,为学生提供更具有专业性的实践指导,促使学生更深刻认识行业发展现实情况,掌握实际行业发展趋势,增强学生的实践运用能力。

(五) 优化教学方法

1. 分层教学

(1) 分层教学趣味性

学校在教授电气自动化设备安装与维修专业过程中,教师要保持创新思路,研究出各种分层教学方法,促使学生可以获取更大的进步,主动参加到实训教育过程中。详细地来讲,教师可以安排学生参加到合作训练的游戏当中,让学生更愿意接受分层教学,在分层教学中意识到电气自动化设备安装与维修专业实训课的乐趣,提高学生参与主动性,全面增强教学效果,提高电气自动化设备安装与维修专业实训课教学效率。

(2) 实例加强学习效果

课堂中教师如果只是一味地给学生介绍一些理论知识,那么会让学生觉得比较乏味,无法吸引学生的好奇心,长久下去会降低学生的学习热情。对此,教师可以提高课程教学中实例的占比,促使学生通过学习实例来了解理论知识,帮助学生把获取的知识灵活运用到实际问题的解决中,让课堂变得更生动形象,提高学生的学习积极性。在教师教授电气自动化设备安装与维修专业内容时,要给予学生循序渐进的引导,帮助学生形成一定的建模思维,简化问题,将快速理解并且解决实际问题作为学习目的。

(3) 针对性分层实作教学

电气自动化设备安装与维修专业教师要更新教学观

念,从学生实际情况入手,科学安排分层实训内容。在实训课教学之前,教师要全面认识学生的实际学习情况,让实训教学变得更具针对性特点。与此同时,教师要给学生营造出轻松的教学氛围,丰富学生的想象力,凸出学生在分层实训教学中的主体地位,转变传统落后的教学模式,促使学生主动思考,主动创新,帮助学生在自学当中掌握一般的知识规律,掌握正确的学习方式,获得更多学习经验。

2. 微课教学

院校的电气自动化设备安装与维修专业教学过程中,教师可以熟练运用微课教学的方法,将微课运用到电气自动化设备安装与维修专业教学的每一个环节中,具体方法如下所示:

第一,微课运用到课前预习环节。学校教育当中课前预习作为比较容易忽略的一大问题。微课不但可以运用到课中以及课后,还可以运用到预习环节以及前置性学习中,让新课学习难度变得更低,强化学生的自学能力。在教学《电力拖动》的内容中,教师讲解“交流接触器的识别、拆装和检修”的内容时,将其中的相关内容制作为微课,安排学生展开预习,促使学生先大概认识实训内容,反复多次播放视频资料,增进对这部分内容的印象,在自己动手实践操作时更轻松。

第二,微课运用到新课导入环节。优秀的导入是一节课成功的一半,教师利用充满形象性的动画视频制作微课,做好导入,能够集中学生的注意力,让教学效果得以提升。如教学《电力拖动》内容时,教师采用微课将其中的内容呈现给学生,提高学生的学习欲望,让学生更高效学习。

第三,微课运用到重难点突破环节中。在课堂教学过程中突破重难点属于一大关键环节,由于微课中重点比较明显,内容紧密贴合教学目标,以解决教学中的某一个知识点为主,可以让学生保持高度集中的注意力,认识重点知识,排除重难点。

第四,微课运用到课堂小结环节。在一节课当中课堂小结属于不可或缺的一部分内容,需要在较短的时间里,将课堂所讲解的内容进行系统总结以及概括,通过微课的方法在短时间内将这一节课的内容实施梳理,构建成为自身的知识体系。

第五,微课运用到作业讲评环节。在电气自动化设备安装与维修专业教学中作业讲评作为重要环节,通过微课讲评作业,不仅可以避免教师重复性劳动,还可以充分满足学生的个性学习需要。

(六) 注重理论与实践结合

职业院校所有的教育教学活动都要与具体的工作内

容衔接在一起,在课程设计方面一定要脱离单纯的理论教学,要认识到实践教学活动的重要性,结合社会相关岗位的需求以及企业从业者给出的指导意见优化课程设计,在校园内推动职业课程理论与实践的有效融合。电气自动化设备安装与维修具有较强的实践性,理论与实践的结合可以落实既定的教学目标,有效培养学生的技能应用能力。电气自动化设备安装与维修专业一体化教学涉及机械、计算机、人工智能等不同领域,单纯的理论教学很难满足学生操作技能的发展需要,实践教学一旦脱离理论又无法获得实践支撑,这就需要推动二者的有效融合,在电气自动化设备与安装维修职业教育中带领学生到相关企业中参观学习,组织学生积极参与校园组织的企业实践活动,了解电气自动化设备的具体生产过程,使学生对理论知识产生深刻理解和认识。结合自动化控制课程引导学生自主设计实践项目,主动通过实践操作收集相关数据,应用理论知识进行数据的分析和处理,这种理论与实践结合的课程教学方法提高了学生的知识应用能力和问题解决能力,有效激发了学生的创新意识和实践能力,这也是电气自动化设备安装与维修专业的重要教学趋势。

结语

总而言之,在电气自动化设备安装与维修专业教学当中,教师要紧抓企业发展对人才提出的要求,从实际情况入手,设置明确的目标,更新教学方法,利用多元教学方法作为支撑,实现高效教学,提高人才培养水平,让学生具备综合职业能力,为专业化发展提供人才支持,为社会稳定发展提供动力。

参考文献

- [1]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.
- [2]王蕾.电气自动化设备安装与维修专业一体化课程教学改革探索[J].湖北农机化,2020(02):120.
- [3]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.
- [4]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.
- [5]马腾云.电气自动化设备安装与维修专业一体化课改探究[J].轻纺工业与技术,2019,48(09):175-176.
- [6]俞峰.浅谈微课在电气自动化设备安装与维修专业教学中的应用[J].数字通信世界,2019(01):251.
- [7]宗慧,恽琦.谈电气自动化设备安装与维修专业学生的职业能力培养[J].职业,2017(23):90-91.