

电气自动化专业教学改革与实施策略

侯超众

(安徽国防科技职业学院电气技术学院, 安徽 六安 237011)

摘要:随着我国科学技术的不断进步,我国的电气自动化专业教学也取得了一定的进步。在电气自动化专业教学中,传统的教学模式已经无法满足学生对知识的需求,为了培养更多专业的人才,我国高职院校必须要不断地对电气自动化专业教学进行改革,根据社会发展和时代需求来培养符合社会发展需求的人才。然而,目前我国高职院校电气自动化专业教学改革工作中还存在着一定的问题,这就需要相关教育工作者针对这些问题提出有效的解决策略。本文通过对目前我国电气自动化专业教学改革存在的问题进行分析,并提出了一些有效的解决策略,希望能够为提升电气自动化专业教学质量提供一些帮助。

关键词:电气自动化专业;教学改革;实施策略

目前,我国高职院校在对电气自动化专业进行教学改革的过程中还存在着一定的问题,这些问题不仅影响了教学效果,还会影响到学生的学习兴趣和学习积极性,因此,高职院校必须要针对这些问题采取有效的措施来解决,只有这样才能使学生更好地掌握专业知识和技能,才能够让学生在将来激烈的社会竞争中取得一席之地。

一、电气自动化专业教学改革要求

(一) 思想道德培育要求

电气自动化企业对该专业人才的综合素质提出了较高要求,特别是在招聘环节,更加注重人才的道德修养与思想品质,并且要求具备职业素养和工作态。究其根本,多是因为电气自动化企业的特殊性导致的。基于此,电气自动化专业学生需要从专业、品质、素养以及能力等多个方面来发展自己,从而能够成为电气自动化相关企业所需人。其中专业技术能力能够在搞阶段得到培训,但其品质与素养则很难在短时间内形成。因此,高职院校在开展电气自动化专业教学时,不仅要教授他们理论知识和实践技能,还应培育他们的思想道德品质,最终能够使得电气自动化企业能够在激烈的竞争市场上获得优。

(二) 专业实践技能要求

专业知识是企业从业人员需要具备的核心内容,也是企业发展的强大动力,对企业的经济效益起着至关重要的作用,因此,高职院校需要着重培育学生的专业综合素养,其中包含有理论知识和实践技能,这样,才能够使得学生获得企业的认可与青睐。多数电气自动化类企业表示精湛的专业知识和熟练的专业技能是任用人才的关键因素,为此,对于电气自动化专业学生而言,需要掌握扎实的专业知识和一定的应用能力的,进而能够将所学的知识引用到实践训练中,在实践中促进科技成果的转化,最终可以在步入岗位工作之后能够为企业获得更多经济收益,促进企业的长效发展。

二、电气自动化专业教学中存在的问题

(一) 课程设置不合理

在对电气自动化专业进行教学改革过程中,相关教育工作者还需要对课程设置进行合理的安排。由于电气自动化专业的课

程涉及到的内容比较多,因此在实际教学过程中,相关教育工作者还需要针对不同的课程内容制定不同的教学计划。然而,我国目前很多高职院校在对电气自动化专业进行教学时,并没有制定相应的教学计划,导致学生在学习过程中不能够对所学知识进行系统的梳理,从而影响了学生对电气自动化专业知识的掌握。因此,为了有效地提高电气自动化专业教学质量,我国高职院校必须要对其进行合理的课程设置。

(二) 教学模式比较单一

在电气自动化专业教学中,很多高职院校在开展相关课程时还采用传统的教学模式。然而,这种传统的教学模式已经无法满足学生对知识的需求,因此为了培养更多专业人才,我国高职院校必须要对其进行改革。在进行电气自动化专业教学时,教师可以通过多媒体技术来帮助学生更好地了解知识。然而,我国高职院校在使用多媒体技术时还存在着很多问题。首先,由于教师在对电气自动化专业进行教学时并没有使用多媒体技术进行辅助,因此导致学生无法对所学知识进行深入了解。其次,教师在使用多媒体技术进行教学时也没有采用正确的方式和方法。比如在向学生展示一些图片时教师只是将图片播放出来并没有和学生进行互动交流;而在向学生讲解电气自动化知识时教师只是简单地将教材上所学的内容念出来等。

(三) 教师自身素质不高

对于高职院校电气自动化专业教师而言,其自身素质也是影响学生对知识理解能力和掌握能力的重要因素之一。首先,许多高职院校的电气自动化专业教师并没有接受过系统的教育培训或没有接受过专业的学习。其次,许多高职院校在对电气自动化专业进行教学时并没有对教师自身素质进行提高。最后,我国很多高职院校都存在着重理论轻实践的现象,这也导致了学生在实际学习中并没有获得良好的体验。

(三) 人才培养内容具有滞后性

在产业升级转型背景下,对电气自动化专业人才要求越来越高,为此,高职院校需要根据行业用人需求,对人才培养内容进行及时更新,以此培养出行业切实所需的人才。然而,在实际培养中,由于高职院校更新培养内容速度比较慢,使得培养活动与行业实际需求相脱节。再加之,很少有相关企业会积极参与到人才培养中,导致学生很难及时掌握到行业中的前沿知识与技术。另外,目前国家提倡高职院校开展双创教育,但高职院校很少在培养内容中融入双创元素,进而使得人才培养质量受到影响。

三、电气自动化专业教学改革路径

(一) 创新课程教学方式,切实增强教学效果

在社会经济高速发展背景下,电气自动化行业发展速度比较快,相应的教学模式也应与时俱进,通过创新人才培养方式,能在充分激发学生兴趣的基础上,营造出比较生动的教学氛围,为教学活动注入全新的活力。同时,教学方式的创新也能改变以往知识灌输的模式,有效增强学生的逻辑思维,不断提高他们的综合素养。例如,可以在课堂教学活动运用项目式教学法,使得教

师不再被“怎么教”所制约,而且学生的积极性也能得到充分调动。为此,教师需要以项目为核心,并根据教学的重难点合理设置项目,有效拓展电气自动化专业教学的深度。除此之外,教师可以采用“线上线下”混合教学法。通过应用该方式能够及时转变课程教学模式,由线下培养逐渐转向线上教学活动,此时,教师便能借助互联网技术的优势,将线下培养与线上人才培养有机结合,使得的人才培养形式更具丰富性。具体如下,利用线上平台将微课视频、测试题、企业项目等资料推送给学生,促使其课前主动开展自主学习,并带着问题进入线下课堂;线下课堂中对于简单知识点教师可简而带过,针对重点、难点和学生疑惑点详细讲解,线下课堂多设计案例教学,引导学生互动讨论,提高课堂教学效果。课后教师通过平台向学生推送课后作业以及延伸阅读资料,学生能够进一步巩固知识点,进而有效拓展学生的专业视野,最终切实提高教学活动的质量。

(二) 构建模块化培养体系,提高培养有效性

为了提高电气自动化专业教学实效性,教师还需要根据OBE育人理念,制定或修改教学方案,并以增强学生的实践能力为着手点,构建模块化人才培养体系,同时要将其贯穿于人才培养全过程。另外,在构建模块化培养体系时,教师需要遵循“自顶向底,嵌套设计,逐步细化”的原则,并且要注重培养学生的自学能力。在电气自动化专业中,教师可以将培养体系划分为以下模块:机械能力、电气基础能力、电学基础能力、电力系统设计能力、工程实践创新能力模块,通过细化模式的方式培养学生的综合能力。此外,为了切实提高培养活动的有效性,可以适当删减那些重复性内容或者与专业发展不相适应的课程。例如,在教学“MATLAB语言及应用”相关内容的时候,教师便可以通过“电机控制课程设计”对其进行取代。通过增加具备实践性的课程,能够切实增强学生的实践能力以及创新意识,助力其实现综合化发展。除此之外,在设置选修课程的过程中,教师需要将电气自动化行业中的前沿知识、技术融入选修课程中,以此有效拓展学生的专业视野,进而促使其综合素养得到全面提升。

(三) 深化校企合作效果,开展顶岗实习活动

由于电气自动化专业有着比较强的实践性,因此,在教学活动中,需要重视增强学生的实践能力。高职院校要加大教育经费的投入力度,不断完善实践教室、基地的软硬件建设,确保学生的实践学习需求得到充分满足。另外,高职院校需要充分利用社会资源的优势,并以“合作共赢”为原则,积极探索学校与企业、社会相互合作的新模式,不断深化校企社合作的效果,这样,便能以合作共建的形式搭建实践教育基地、产学研合作平台等,同时保障实践教学设备趋于完善,进而促使电气自动化专业实践需求得以满足。此外,高职院校通过与企业展开深度合作,能够向学生提供实习的岗位,而且企业中的技术骨干可以给予学生更为专业的实践指导,而且学生能处于相对真实的教学情境中,对企业文化产生比较深入的感悟,通过这种综合性锻炼,能够有效增强学生的综合素养,促使其能够更好地满足岗位的真实需求。电气自动化专业课程教学模式应该全面突出,加强与企业的对接,提高人才培养体系的层次性、立体化,能够循序渐进地开展教学活动,确保培养出的学生切实满足岗位需求,提高电气自动化专业的就业率。而且在校企合作中,学生在与企业对接中,可以对岗位需求产生比较深入的了解,明确自身存在的不足,针对性的

提高自身的各项素养,确保自身能够最大限度地满足岗位需求。因此,在实际教学过程中,高职院校需要注重与企业、社会构建深度合作关系,以此有序开展顶岗实习活动,保证学生适应岗位,进而切实满足电气自动化行业的发展需求。

(四) 开展专业性竞赛,增强学生综合素养

在电气自动化专业教学工作中,为了促使学生的综合素养得到进一步提升,高职院校可以定期组织与电气自动化专业相关的竞赛活动,借此不断强化学生的实践能力,并促使其创新意识得到充分激发,以此确保他们的综合素养得到显著增强。例如,高职院校可以根据学生已掌握的知识与技能,定期或不定期组织相关技能竞赛,具体如:在新能源高速发展、利用的现今,高职院校便能以“节能减排”为主题,引导学生探讨如何在电气自动化中实现节能减排,或者采用怎样措施确保资源得到最大化应用。这样,不仅能促使学生紧着时代发展潮流,而且他们也能学会结合生活实际灵活运用相关知识与技能,切实增强学生的综合素养。在竞赛活动结束后,需要及时给予获奖学生相应的奖励,充分调动他们参与竞赛的积极性,并使其切实感受电气自动化专业所蕴含的魅力,推动学生朝着多元化方向不断发展,促使其综合素养得以显著提高。除此之外,教师还需组织学习经验分享大赛,通过总结校内外学习实践经验,能够促使学生们在其中获得相应的经验,有效弥补自身存在的不足,实现长远发展,进而为电气自动化行业注入不竭的发展动力。

四、结语

总而言之,在产业升级改革背景下,电气自动化专业要注重提高教学质量,确保培养出来的人才满足行业发展需求,而这需要高职院校及时改革电气自动化专业课程教学模式,为此,可以从以下环节着手:创新教学模式,切实增强教学效果;构建模块化培养体系,提高培养有效性;深化校企合作效果,开展顶岗实习活动;开展专业性竞赛,增强学生综合素养;建设双师型师资队伍,提高人才培养质量,这样便可切实提高教学效果,进而推动电气自动化行业实现持续发展。

参考文献:

- [1] 司徒少平.对电气自动化专业教学改革思考[J].文渊(中学版),2020(5):241.
- [2] 麦艳红.高职高专电气自动化专业教学改革研究与实践[J].科技咨询导报,2021(1):234-235.
- [3] 周定林.高职院校电气自动化专业教学改革研究与实践[J].中国高新区,2019(20):50,67.
- [4] 赵福霖.“1+X”证书制度背景下高职电气自动化专业教学改革[J].动漫先锋,2023(4):175-177.
- [5] 李淑娟.浅谈技能竞赛对高职电气自动化专业教学改革的促进[J].数码设计(下),2020(11):194-195.

基金项目:省特色高水平专业项目“电气自动化特色高水平专业”(2022tsqsp013);活页式教材在《机械设备装调与维护技术》课程应用的探究与实践(gf2022jxyj04);机械设备装调与维护技术活页式教材(gf2022xqjc08);课程思政示范课程项目“机械装调与维护技术”(gf2022szsfkc01)。

作者简介:侯超众(1991—),男,汉,安徽阜阳人,合肥工业大学硕士,安徽国防科技职业学院讲师,主要研究方向:电气控制、工业机器人。