

高职院校电气自动化专业教学改革新思考

陈 鹏

(沈阳职业技术学院, 辽宁 沈阳 110045)

摘要: 随着社会经济高速发展, 制造业对人才提出的需求愈发地高。高职院校电气自动化专业在为行业培养应用型人才, 需要紧跟行业发展和企业需求, 创新人才培养模式。但当前高职在电气自动化专业教学还存在着些许不足, 因此就要积极开展专业教学改革, 进而提升专业教学的质量。对此, 本文将对高职院校电气自动化专业教学改革展开思考。

关键词: 高职院校; 电气自动化; 教学改革

现阶段, 我国制造行业处于高速发展阶段, 这就为电气自动化专业教学提供了发展契机。而高职院校作为人才培育主阵地, 能够有效提升电气自动化专业高职学生的综合素养。对此, 院校就要基于行业需求对专业教学进行改革。这样不仅能满足高职学生的学习需求, 还能培育出制造行业所需的应用型人才, 进而推动社会实现高速发展。

一、高职院校电气自动化专业教学现状

(一) 人才培养与岗位契合度不高

虽然现阶段各个行业都需要大量的自动化人才, 但针对某一企业来说需求量也是相对有限, 并且各行业所应用的自动化设备有着明显不同。为了将这一不足有效解决, 高职院校通常会选取宽口径的形式来开展专业教学, 以此来保障高职学生能较好地适应专业教学, 但这就就会出现高职学生与岗位契合度不高的问题, 使得高职学生需要用很长的时间来适应岗位, 进而制约高职学生的就业竞争力。

(二) 实训教学有待创新

在电气自动化专业教学中, 实训教学起着较为重要的作用, 高职学生就业也与实训教学质量有着密切的联系。但是在当前实训教学中, 教学模式以及相关设备亟待创新。具体如下: 首先, 高职院校所应用的实训设备与行业实际存在着明显的差异, 主要由于院校缺乏足够的资金, 无法依照行业标准来配置教学设备。这就制约了高职学生参与实训教学的积极性, 难以有效提升高职学生的实操技能。其次, 实训教学与理论性教学有着明显的不同, 需要教师根据教学内容进行示范, 但由于实训设备不够充足, 而高职学生人数也比较多, 无法一一上手操作, 进而制约了高职学生的实操能力。

(三) 师资队伍建设有待强化

现阶段, 随着产业结构不断升级, 对高职院校人才培育质量提出了更高的要求。但是, 自动化专业师资综合素养有待提升, 这就制约了人才培育质量。并且目前高职院校未能积极建设“双师型”师资队伍, 也未能构建双导师制教学模式, 进而导致专业教学与企业实际需求难以有效对接。

二、高职院校电气自动化专业教学改革策略

(一) 应用信息技术, 创新教学形式

随着信息技术高速发展, “互联网+教育”被广泛地应用到教学领域中。将“互联网+教育”与传统教学有机结合, 能够有效提升专业教学效果。而且“互联网+教育”特点就是在线学习, 能够突破时间和空间的限制, 使得高职学生具备较强的学习自主性。并且“互联网+教育”的学习成本较低, 能提升高职学生的自主探究能力和。高职院校便能应用“互联网+教育”来优化电

气自动化专业教学, 线上与线下教学相结合, 能打破传统教育在时间和空间上的局限性。另外, 教师能更好地监督高职学生完成教学任务, 同时也能及时检验高职学生的学习成果, 避免高职学生出现应付了事的情形。并且“互联网+教育”对于空间的要求比较小, 能进一步丰富专业教学内容, 并使得教学活动变得更加开放、生动以及多元化。而且开展教学活动本质是便是传播知识。同时互联网作为信息技术下的产物, 传递信息能力比较强, 高职学生就能够对专业知识有更为全面的理解。所以将课堂教育与“互联网+教育”相结合, 能够弥补传统教学中的不足, 将自动化专业育人价值充分彰显出, 进而有效提升自动化专业教学的效率, 最终高职学生的综合素养得以强化。

(二) 结合就业方向, 推进课程改革

在电气自动化专业中, 所涉及的学科知识十分广泛, 高职学生的就业途径也比较多元, 而且高职院校主要职责便是培育出行业所需的应用型人才。所以, 在教学课程的设计上, 院校应该考虑以培养高职学生的综合能力为核心, 使得教学任务与社会发展要求相结合, 并根据当前社会对电气自动化专业人才的具体需求, 然后以电气自动化专业的就业方向为依据, 调整教学改革的方向。着重提升高职学生的专业能力, 并以培育出行业所需的电气自动化人才为主要目标, 不断深化教学课程改革, 调整课程细节, 优化课程设置。响应当前人才需求趋势, 同时也要根据当前企业对高职学生的能力要求变化趋势, 及时按照企业对人才能力需求来增加或者减少相关的课程, 为高职学生提供与市场竞争相适应的专业课程, 提高高职学生在就业市场上的竞争力, 减少高职学生的就业压力。在课程体系的构建上, 一切基于实际工作出发, 满足电气自动化专业在职业岗位上的需求, 以实际工作过程和具体的工作任务分析为教学基础, 与市场相匹配, 并以此为依据选择和组织教学课程内容, 模拟市场上真实的就业环境, 进而确保高职学生能够通过真实实践情境逐步提升高职学生专业能力和综合素养, 最终有效提升电气自动化专业教学的质量。

(三) 应用工学结合, 完善教学模式

电气自动化专业有着较强的应用型, 并且对高职学生的实操能力有着较高要求。所以教师在开展教学活动时候要考虑如何有效提升高职学生的职业技能, 强化高职学生的学习任务。教师要以行业认定的能力标准为依据, 再结合企业对高职学生就业能力的具体需求, 明确课程教学内容、方式, 并着重提升高职学生的职业素养, 以此提升高职学生的业务能力。这时, 教师就能应用理论与实践相结合的人才培养模式, 这也是检验高职学生学习成果的最有效途径, 因此就要重视对高职学生实际操作能力培养, 建立有效的实训平台, 这样不仅能提升高职学生的实操能力, 还

能在传授实践经验的过程中强化学生对电气自动化专业知识的理解。这样高职学生便能将专业知识融会贯通,提高电气自动化专业的教学质量。高职院校也可以与企业相结合,以校企合作的模式来完善学校的实训任务,也为高职学生开展实际操作提供更广阔的平台,高职学生就能在企业实习过程中获得相应的工作经验。并且高职学生也能在选择到适合自己的岗位后,明确电气自动化专业学习重点,进而为高职学生后续学习、就业打下良好的基础,最终提升高职学生的就业竞争力。

(四) 强化师资力量,提升专业教学质量

师资队伍是推动电气自动化专业教学改革的关键,与专业教学质量提升有着直接联系。所以高职院校在开展电气自动化专业教学改革的时候,就要强化建设师资队伍的力度,建设“双导师”师资队伍,其主要由电气自动化专业教师以及企业中技术骨干构成。这样专业教师就能够与企业师傅实现通力合作,同时也能将真实案例融入专业教学中,就能在提升电气自动化专业教学质量的同时,强化师资队伍的整体素养。其次,“双导师”能够促使教师对电气自动化行业发展趋势有透彻理解,积极优化课程教学内容,进而提升专业教学活动的针对性。另外,在“双导师”教学中,院校还要合理安排专业教师与企业师傅的教学时间,避免出现教学时间相冲突的问题。专业教师要主动同企业师傅展开交流,促使其之间能够实现深层次互动,这样便能提升教师的综合素养,进而将专业知识准确地讲解给高职学生。此外,高职院校组织教学竞赛,并要求专业教师与企业师傅踊跃报名参加,就能在竞赛中不断提升教师各项能力,最终有效提升电气自动化教学效率。

(五) 根据岗位需求,细化教学课程

不管是电气自动化专业还是其他专业,在社会上的岗位需求是不太一样的,每一个专业都有着多种岗位选择,不同的岗位类型对于人才能力的需求上也有不同的侧重。高职院校可以考虑根据不同的岗位条件为高职学生开展不同的教学方向,在教学课程设计上以选修形式向高职学生开放。电气自动化专业主要分为以下几个岗位类型,主要是技术操作,办公协调,业务销售和专业助理这四种岗位类型。其中技术操作型的岗位对于人才的专业能力和身体素质要求更高,这类工作受工作条件的限制,一般在设备现场,工作内容也比较苦累,更占体力,工资水平也不高,但就业前景比较好。学校可以组织一些社会实践课程,使有此就业方向的高职学生更早地接触社会工作,认识到的岗位对于专业能力的需求,方便高职学生在学习的选择上更有方向和侧重,不至于一知半解,胡乱选课。办公管理类工作人员一般负责管理任务,以脑力工作为主,工作环境相比于技术型也更加的轻松干净,这类工作要求高职学生具有一定的电气自动化专业基础和相应的管理能力,学校可以设置一些专业项目设计和工程管理类相关的学科供高职学生选修,为有需要的高职学生提供更好的帮助。业务销售型的工作人员相比于前两者要求高职学生具有更强的交际能力,对于专业本身的知识要求不高,做到了解自己的产品,懂得电气自动化的基础知识即可,对于有这类就业倾向的高职学生,学校可以开设一些拓展类的实践教育,使高职学生更早的了解和适应销售工作,也为高职学生留出更多可以支配的时间和空间提高自身的业务能力。而助理型的工作岗位一般适合女生,主要从事一些办公室行政和文件管理类的工作任务,分为经理助理和工程师助理两个方面。经理助理要求具有更高的协调能力和应变能

力,工程师助理要求高职学生的专业能力更高。

(六) 结合岗位要求,建设实训基地

为了促使高职学生满足岗位需求,院校就要积极搭建实训基地,以此来提升高职学生的综合能力。例如,实训基地包含工业机器人创新实训室、现场总线控制实训室、智能化多功能制造仿真实训室等平台,以此向自动化专业提供教学、科研等服务。并根据实训教学相关需求,来凸显出电气自动化专业的特色,并有效提升高职院校人才培育质量。另外,也能与企业合作共建实训基地,积极开展企业认知实习、跟岗实习、顶岗实习。并要不断地创新校企合作形式,如,开展订单式培养模式,这样校企就能合力开发专业教材,并调整高职院校人才培育方向,能够培育出企业真正所需的专业性人才。所以,高职院校就要结合岗位的具体需求,积极搭建电气自动化专业实训平台,有针对性地培育出电气自动化行业所需的人才,最终推动高职教育实现持续发展。

(五) 开展分层评价,强化学生竞争意识

对于高职学生每个阶段的教学成果要进行评价。可以设置分组评价,根据高职学生就业意向和课程选择对高职学生实施分组评价,对于高职学生在团队或者是在工作任务中出现的进行评定,制定评价规则,这不仅可以督促高职学生全力完成教学任务,并且在一定程度上给予高职学生压力,帮助高职学生被动学习。对于高职学生在工作中的表现进行点评,指出高职学生在教学任务中的出现问题,引导高职学生发展。而且在评价过程中激发高职学生的竞争意识,竞争使高职学生变得更加主动,合作使高职学生变得更有责任心,团队意识和竞争意识同时促进高职学生探索知识。教师在教学任务后给予高职学生评价评定,也可以帮助高职学生认清自我,发现身上的缺点,认识到自身能力的短板,促进今后的更好学习。在一次次评价评定中完善自我,认识自我,使高职学生在今后的发展中可以扬长避短,提高就业竞争力。

三、总结

总而言之,高职院校在推进电气自动化专业教学改革时,需要与社会、行业以及企业的具体需求相结合。对此,便能从创新教学形式、应用工学结合、强化师资力量、细化教学课程、建设实训基地、开展分层评价等着手,以此来优化电气自动化专业教学模式,调动高职学生参与专业教学的积极性,有效提升高职学生的综合素养,进而培育行业所需的应用型人才,最终切实提升高职院校的办学质量。

参考文献:

- [1] 施金鸿. 新工科背景下电气工程及其自动化专业人才培养模式改革研究[J]. 科技风, 2021(30): 3.
- [2] 宋娇. 高校电气自动化技术专业课程改革思考[J]. 造纸装备及材料, 2020, 49(4): 2.
- [3] 范公鹏. 关于电气自动化安装与维修专业教学改革的思考[J]. 中国科技期刊数据库 科研, 2021(9): 3.
- [4] 许波, 谭铮. 智能制造背景下高职电气自动化技术专业模块化教学创新改革初探[J]. 时代汽车, 2022(5): 2.
- [5] 党红云, 刘敏. 基于双高背景下电气自动化技术专业实践教学改革与研究[J]. 科技风, 2022(12): 3.