

基于现代学徒制的电气自动化技术专业教学研究

申明

(广州市工贸技师学院, 广东 广州 510380)

摘要:在职业教育改革的大潮下,现代学徒制将大规模课堂教育与传统学徒制进行结合,为校企合作提供了新思路,对推动专业建设、提升学校办学水平、提高企业育人参与度具有积极意义。通过发挥现代学徒制育人优势,学校可对接企业电气资源、行业标准,将先进资源、前沿动态引入专业教学中,针对性地培养高技术技能人才,提升学生岗位竞争力和就业竞争力。基于此,本文介绍了现代学徒制,分析现代学徒制育人现状,探讨电气自动化技术专业教学改革途径。

关键词:现代学徒制;电气自动化技术;专业教学

经过多年的发展,职业教育为社会提供了大量技术人才,对社会经济发展、产业结构调整具有促进作用。在建设制造强国的背景下,社会、企业对人才提出了新要求。基于社会对人才新需求,学校应调研企业、岗位真实需求,通过研究和引入现代学徒制,探索新型的电气人才培养模式,打造服务地方的特色专业,提升专业人才培养质量。现代学徒制是以校企联合办学为基础,校企双方共同为学生提供受教育和实践环境,让学生能够在校内学习理论知识,接受专业教师的指导,还能参与到企业活动中,在企业师傅的帮助下参与生产活动,训练专业和实训技能。我国电力、电气行业具有一定特殊性,保证电力设备稳定运行、保障施工人员生命安全至关重要。所以,行业对专业人才素质、能力提出了较高要求。若停留在传统的理论教学层面,很难培养出适应企业岗位的人才。在学生完成校内学习内容后,需要进入企业,在师徒传承模式下进入岗位工作角色,形成较强的技术和实践能力。

一、现代学徒制育人概述

当前,作为先进的职业人才培养模式,现代学徒制被诸多学者所重视和研究,诸多学者提出了独特的见解,但是,尚未形成统一的说法。有学者认为,现代学徒制是现代职业教育思想与传统学徒制的结合体,需要以校企合作为先决条件,以工学结合为核心;也有学者提出,现代学徒制是学历教育与企业职业培训结合的人才培养模式,核心是校企合作育人、双元育人,需要将企业和学校放在同等地位;也有学者提出,现代学徒制需要学校与企业深度合作,实现校园与工厂结合、学习与工作结合、学生与学徒结合、教师与师傅结合,构建基于技能人才培养的教育模式。由此,现代学徒制拥有一核心、四双的特点,前者指的是培养高素质技能人才,后者指学习双场地(教室与工厂)、学生双角色(学生与学徒)、育人双主体(学校与企业)、教学双导师(教师与师傅)。现代学徒制具有极强的教学优越性,对职业教育发展具有极其重要的意义。一方面,在现代学徒制的影响下,学校学历本位可与工作本位结合,将理论教学与实践教学贯通起来,帮助学生内化理论知识、转化实践技能,使其真正具备进入工作岗位的能力;增强学徒培训与社会市场之间的关系,培育符合时代需求的人才;兼顾通用技能与专业理论的发展需求,满足学生终身发展需要。另一方面,现代学徒制兼顾了职业院校人才培养与企业经济效益,能够降低学校教育成本、企业人才培养成本,促进教育公平。此外,通过运用现代学徒制,学校可优化和规范运行机制,扩大学生招收范围,让在校学生、社会人员都能接受教育和培训。

二、现代学徒制人才培养模式存在的现实问题

(一)校企合作停留于表面

在实施现代学徒制的过程中,建立校企合作关系是推动电气自动化技术专业教学改革的关键,对提升学生综合素质具有重要

作用。但是,尽管部分学校尝试与地方企业建立联系,但尚未形成深度合作关系,沟通缺乏有效性。在具体合作中,企业作为资助方,向学校提供专业资源、实训场地,学校作为人才输出方,为企业持续发展提供人才支持。其中,企业未能与学校建立起长效性合作机制,缺乏校企合作的诚意,将学生视为劳动力。

(二)课程体系设置不合理

基于校企合作模式,现代学徒制并非是局限于学校课堂教学,强调发挥学校专业育人、企业实践育人的合作优势。部分学校未能清晰定位现有课程体系与现代学徒制课程的差异。根据当前电气自动化技术专业课程安排情况,专业内侧重理论性课程。由于校内实训、硬件条件限制,尽管学校设置了设备技能实训、模拟操作、案例分析等课程,但很难最大限度地发挥课程体系的作用。

(三)师资力量不足

要想发挥现代学徒制的优势,提升电气专业人才培养质量,必须要组建一支专兼结合的师资队伍。当前,我国产业结构转型升级已成为一种趋势,但是,专业教师队伍中缺乏职业化人才,尤其缺乏具备实践技能、工作经验的教师。同时,由于企业人员将更多精力投入工作中,缺乏带学徒的积极性。上述因素使得专业师资力量不足。

(四)考核评价体系不完善

在专业教学考核方面,部分学校仍采用卷面考核的方式,这一考评方式能够客观体现学生理论掌握情况,但无法体现学生实践能力、操作能力。职业教育本应体现教育的实践性,若一味坚持传统考核方式,违背了技能型人才培养的初衷。

三、现代学徒制在电气自动化技术专业教学中应用的前提

(一)教师转变传统观念

职业教育的专业教师多来自高等院校,缺乏进入企业岗位历练的经验,部分教师不能清晰认识现代学徒制内涵。在企业兼职教师任教上,兼职教师会直接进入课堂讲授课程知识,难以介绍大量的实用知识,兼职教师队伍也不够稳定。对此,学校必须要转变专兼职教师的传统观念。首先,邀请职业教育专家开展现代学徒制培训,让专兼职教师理解现代学徒制内涵。其次,学校应加强与其他院校的联系,了解和借鉴先进经验和先进技术,为专业建设和改革提供思路。此外,举办各种类型的网络专题会,以“线上+线下”形式宣传现代学徒制。

(二)家长和学生树立正确认知

受限于传统教育观念,家长对学徒的认知不够全面,在特定的文化语境下,家长认为学徒群体缺乏较高的社会身份,也就很难认可现代学徒制。在部分家长看来,进入企业工作和实践与教育本质不相符,抵触学徒制和工学结合模式。首先,学校应与地方知名、龙头企业建立合作关系,这些企业往往具有良好的工作

和生活环境,能够为学生提供适宜的岗位条件。对于部分毕业生,很难在毕业后找到合适的岗位,而现代学徒制恰好能满足学生需求。其次,大力宣传现代学徒制,向家长和学生介绍一般学徒与现代学徒制的差异。一般学徒主要任务是完成工作,次要任务是学习;而现代学徒制倡导工作与学习融合,让学生在在工作中学习、在学习中工作。此外,现代学徒制是职业发展的趋势,学生除了获取学历证书,还能通过企业考核获得职业鉴定证书,相较于其他专业学生更具竞争力。

四、基于现代学徒制的电气自动化技术专业教学策略

(一) 校企制定招生方案,实现招生即招工

为落实现代学徒制培养模式,校企双方应认识到学生的双重身份,在招生的同时完成招工任务,让进入学校学习的学生,成为企业定向培养的学徒。这样,学生可获取学徒身份,并凭借工作实训强化自身技能,获取企业的津贴。为提升人才招收质量,学校应与企业制定科学的招收标准,为保证考核的透明性和公平性,坚持择优录取、双向选择的原则,要求学生参加面试和笔试考核。在学生入学第一年,校企即开展联合培养工作,第二年,企业需要考核学生专业能力、岗位能力,通过了解学生第一学年学习情况和知识水平,确定现代学徒制培养名单,入选学生可与学校、企业签订协议,获得企业员工的身分。通过实施一体化的招生,校企可扩大招生范围和渠道,结合学生学校表现、岗位表现,筛选优秀学徒,针对性地开展后续培养工作。

(二) 校企优化培养目标,更新专业教学内容

为精准制定电气自动化技术专业人才培养目标,学校应坚持市场导向,结合就业市场需求和标准优化培养目标。而现代学徒制恰好迫切需要学校与企业联系,企业人员、专业教师可根据实际岗位人才数量、质量需求,清晰定位专业人才培养目标,企业也能参与到管理和教学的各个环节。在设置专业课程、调整教学内容时,学校应邀请行业、企业人员,综合考量教材内容是否先进。由于电气自动化技术发展和变化十分迅猛,相关技术标准和工艺更新速度较快,若仍使用几年前的教材,很难让学生掌握实用性的知识。因此,学校和企业专家可合理调整课程内容,将最新的知识融入教材中。专业教师可与企业师傅联合开发专业教材、工作手册、实训手册,将企业最新的工作理念、工艺和技术编撰成书,提升教学内容的针对性,让学生了解最新技术和工艺。这样,学生可接触与企业发展同步的知识,为进入工作岗位打下基础。

(三) 采用一体化教学模式,强化学生实践技能

在现代学徒制人才培养模式下,校企合作对理实融合、工学结合具有促进作用,对学生实践水平提升具有积极意义。现代学徒制的本质是为帮助学生掌握岗位操作能力,强化其就业能力。所以,在教学过程中,教师应重点培养学生职业能力,在学生初步掌握技能后,可组织学生进入企业参观,带领其了解企业文化、感受企业工作氛围,使其深入了解未来工作环境和工作内容。在具体的教学活动中,教师也应渗透职业精神和职业意识。在带教期间,企业师傅可将教学内容与企业文化联系起来,让学生接触必备的职业素养,使其产生企业文化认同感。为促进专业理论与实践教学融合,企业师傅可引入专业化操作软件,带领学生直观了解软件功能,使其在参与企业项目实训的同时,内化理论知识。为提升现代学徒制育人水平,在企业内开展实训活动时,企业工程师应担任实训导师,将师生比例控制在1:3范围,也可适当地引入专业教师,发挥双师育人的优势,提升实训教学的有效性。在企业师傅、专业教师共同参与实训的环境下,学生能够获得两名教师指导,发现在理论和实践层面的不足,在教学做中获得提升。

(四) 校企双主体育人,组建“双师型”教师队伍

在现代学徒制育人过程中,双主体育人是一大特点和优势,企业精英和专业骨干教师可共同设计和开展教学活动,组建双师队伍。校企双方应建立双主体育人激励机制,让专业教师、企业精英参与技术研发活动,激励二者双向挂职,共同规划人才培养方案。学校教师和企业师傅应明确各自职责范围,互相交流工作经验和教学经验。在第一学年,专业教师需要完成专业基础课教学任务,带领学生初步了解岗位所需知识;企业师傅主要介绍专业岗位职责、企业文化,让学生关注未来岗位需求,激发其职业发展和学习热情。在第二学年,学生掌握了专业基础理论,这时专业教师可联合企业师傅开展专业核心课程,从不同维度培养学生专业技能、职业能力。在第三学年,企业师傅需要带领学生进入岗位,尝试完成综合性实践任务,对于学生遇到的理论问题、不足,专业教师可给予意见和指导,促进其专业发展和成长。

(五) 企业参与专业考核,体现学生综合素质

教学考核是检验学生社会竞争力、职业竞争力和专业能力的重要环节。基于现代学徒制,企业不仅要参与教学工作,辅助学校制定教学方案、更新教学内容、优化教学模式,还应制定双主体参与的考核机制,站在企业角度制定人才考核标准,更加全面地测评学生基本素质、综合能力。所以,专业考核标准会形成专业教师标准、企业师傅标准,分别从知识、技能方面考查学生能力。学校重点考查学生基础知识、专业知识掌握情况,并结合学生课堂表现统计成绩。企业人员侧重考查学生项目实训能力、岗位实训表现,形成综合评价。最后,校企双方应实施联合考核,从学生学习、实训过程入手,评价学生参与情况、学习能力、适应能力、职业品德,形成客观的评价结果。在双考核机制下,学生既能够检验自身在校学习成果,还能分析自身岗位工作水平,为选择职业岗位、走上职业道路打下基础。

五、结语

综上所述,现代学徒制与电气自动化技术专业的融合,影响着学校办学特点、人才培养质量、电气行业发展。由于电气自动化技术专业就业面十分广泛,通过加强校企联系、构建工学结合的人才培养模式,学校可不断优化人才培养方案、教学目标和教学内容,针对性地开展专业教学活动,提升学生的操作技能,使其形成较强的职业竞争优势。在联合企业探索的过程中,学校应不断地完善现代学徒制,培养出适应地方企业需求的技能型人才。

参考文献:

- [1] 许长兵,张宝珍,沈爱华.高职电气自动化技术专业开展现代学徒制人才培养存在的困境及突破路径[J].现代职业教育,2021(25):36-37.
- [2] 韩海.现代学徒制人才培养路径与实践——企业综合项目下的电气自动化专业[J].时代汽车,2021(7):53-54.
- [3] 陈芬,刘海涛.全面推行现代学徒制中校企合作面临的问题与对策——以电气自动化专业为例[J].南通职业大学学报,2021,35(2):24-27.
- [4] 周刚,张赛.现代学徒制人才培养模式在高职电气自动化技术专业教学中的应用[J].南方农机,2020,51(2):126-127.
- [5] 李泉,汤传南,马应魁,等.基于现代学徒制的电气自动化技术专业教学标准制订——以兰州石化职业技术学院为例[J].甘肃科技纵横,2020,49(5):77-79.