

中职学校焊接专业实践及技能培养探讨

彭仙存

(全州县中等职业技术学校, 广西 桂林 541500)

摘要:对于焊接专业来说,该专业课程技术性较强,对学生的技术实践能力要求更高,因此,中职焊接专业更应该重视学生的实践教学,不断增强学生的技术能力和实践能力,提升学生的职业素养。就此而言,随着教育改革的发展,中职学校应该进一步优化完善焊接专业实践教学体系,推进教学改革,提升该专业的实践教学质量,保障学生的实践能力及专业技能发展。基于此,本文深入分析了中职焊接专业实践教学中的现存问题,并提出了相应的实践教学改革对策,希望可以予以一定参考。

关键词:中职;焊接专业;实践教学;教学体系

随着我国职业教育定位的明晰,我国职业教育的重点主要在于培养学生的实践技能和专业素养,旨在培养适合社会岗位需求的创新应用型人才。因此,实践教学在中职学校教学中占据了越来越重要的地位,中职专业教育逐渐从理论教学为主转为了理实融合发展的教学模式。基于此,中职学校的实践教学体系发生了较大转变,实践教学工作的质量也对相关教师的教学质量和学校的整体办学特色产生了极大的影响。近年来,教育部越来越重视中职学校的实践教学工作及教学体系建设,要求中职学校的实践教学课时在整个教学时长中占比不低于40%。就此而言,对于中职焊接专业,学校和教师必须要重视其实践教学改革,不断提升焊接专业的实践教学质量,促进学生实践能力和专业技能的培养,保障应用型人才的有效产出,满足社会相关岗位需求。

一、中职焊接专业实践教学现存问题

(一)整体实践教学体系陈旧

目前来看,尽管部分中职学校已经构建了相应的实践教学体系,但其整体的教学体系较为陈旧,主要表现为教学目标不清晰,实践课程、内容以及实践教学的管理体系的构建不够完善。其次,诸多学校主要还是以先理论、后实践的模式展开教学,理实教学脱离感较重,难以切实达到巩固理论知识的目的,且实践教学效率也大大降低。此外,针对于焊接专业缺乏特色的实践教学体系构建,该专业的实践教学成效不佳。

(二)实践教学环节设置不合理

当前,中职学校焊接专业对于实践教学环节的设置存在不合理的情况,在进行实践教学时,学校和教师并未全面掌握学生的实际学习情况和目前学校整体的教学环境,导致实践教学环节未能有效贴合学生的学习需求以及教学环境,这会对学生的实践学习造成严重影响。此外,部分专业课程教师并未针对学生的实践能力需求以及课程教学内容进行相应的实践教学设计,导致实践教学与学生的理论知识学习以及实践能力需求衔接不足,教学目标不清晰,进而影响学生的整体专业学习效率。

(三)教材内容较为滞后

随着时代的发展,焊接技术也在不断进步,这就需要相关人才的实践能力跟上新时代技术发展。但是就中职学校的焊接专业教学实际来看,部分学校并未针对该专业教材进行及时的革新,其教材更新时间相对较长,教材内容相对较为滞后,与新时代的焊接技术发展衔接不足,进而导致学生所学知识和实践能力不符合当前时代相关企业的技术能力要求,严重影响学生职业竞争力的提升。此外,还有部分学校和教师在教材选择时并未关注学生的实际能力和需求,导致教材选择不合理,也会影响学生的实践

学习效果。

(四)教师教学方法相对单一

从当前中职焊接专业学生的实际求职情况和工作情况来看,还存在学生实践能力与企业人才需求不贴合的情况,这与教师教学模式和方法的单一化离不开关系。诸多中职学校焊接专业教师在教学中主要以教材内容为主,对于企业实际岗位案例的融入不多,导致实践中缺乏真实的企业案例,不仅学生的参与积极性不高,实践内容也容易与企业岗位的实际需求不符,导致整体实践教学成效较差,不利于学生实践能力和实际岗位需求的对接。

二、中职焊接专业实践教学体系的构建路径

(一)优化实践教学目标

焊接专业的实践教学体系的构建需要教师做好基础工作,以确保构建过程的完善和顺利,基础工作包括教学目标和内容确立,结合学生的综合能力和实际学习情况对整个教学体系进行构建。具体内容有教师首先要了解学生就业岗位的相关工作任务,可以对高就业率的工作岗位进行岗位分析,然后在课堂中对学生进行讲授,分析拆解实践就业岗位的任务,使学生可以对该岗位有大致了解。其次,教师需要明确人才教育培养的目标,完善整个工作体系。在相关工作岗位任务的分析中,教师可以将就业岗位按照工作任务的难易程度分门别类,同时还需要连同学生一起整理出工作岗位在学生经验、技能等方面的要求和条件限制,根据清晰的整理结果精化就业率的计算,最终明确合理完整的专业人才培养计划和课程教学目标。

此外,教师需要随时调整教学课程体系的计划和安排,不能停滞于短期目标中,要结合学生基础和能力的提升而做出科学的教学应对措施,帮助学生选择更优秀企业和岗位,并应聘成功,为今后的就业和工作奠定基础。就此而言,专业人才培养目标的设立需要结合学生就业岗位的专业技术、职业素养等需求,全方位考虑学生职业生涯规划 and 就业能力,提升学生就业质量和效率,拓宽实践教学体系目标。目标拓展是培养从事单一技术工作向复杂任务管理型岗位的进阶专业人才,提升专业人员的综合素质和能力储备,满足学生在就业、岗位迁移时所需要的专业素养要求等。

根据焊接专业学生职业生涯来分析专业技术人才的职业成长规律,中职学校的焊接专业的技术人才就业初阶岗位一般为技术工人,该岗位的主要工作任务涵盖对机械部件进行焊接、电子装配、电路调试与整机调试等工作,所以培养的目标和内容按照基础焊接工人的规格来设定,具体表现在,基础专业理论与实践知识的掌握,岗位专业技术能力和职业素养的培养,职业道德与德智体美劳全面发展,为未来发展成为机械制造和机械加工行业的

专业生产线上专业施工的高阶技术人才。在基础目标的基础上规定提升目标、拓展目中专门技能水平、职业知识素养等培养要求,形成对应的本专业人才培养的目标体系。基础目标的要求是熟悉并掌握焊接工艺、机电技术、机械制造、焊条性能、机械产品检测等内容,还要求学生可以参与跟进各个机械制造项目及分支项目的焊接和验收,参与编写焊接施工计划和方案等。提高目标要求学生具有一定组织能力,可以组织施工、质检和验收,可以自主制定施工计划和方案。拓展目标要求学生有一定的能力进行机械制图、焊接工艺分析等,能够独立进行焊接施工和管理工作等。

(二) 构建实践教学课程体系

近年来,“工学结合、校企合作”逐渐成为中职学校实践教学开展的基础理念。基于此,中职焊接专业应该进一步明确相关行业企业就业岗位的职业能力,并以此为主线,针对于岗位的实际工作任务,明确相应的核心能力、核心技术,并展开核心实践课程设计,构建高效的实践教学课程体系。比如,机械制造或加工企业的相关岗位任务涵盖根据上级要求完成生产维修任务,根据工艺文件进行焊接、电子装配、电路调试与整机调试,筛选老化的外购元器件并进行成本老化实验,对自己焊接、装配产品的自检、各种电子仪表使用和维护等内容。基于这些岗位任务,便可以明确中职焊接专业学生所需的核心能力,包括电子电工技能、焊接技术、热加工技术、自动化设备应用能力等。针对核心能力要求,则可以进一步明确该专业的实践教学课程,如电工电子实训、热加工工艺实训、自动化实训、焊接电弧实训等,以此构建一个全面的、高效的实践教学课程体系,保障焊接专业实践教学的顺利开展。

(三) 完善实践教学内容

实践教学体系的内容设置和构建是提升学生职业技能水平的关键途径。针对于实践教学体系的每个环节,教师都需要进行合理有效的安排,确保将对学生应用技术能力的培育作为教学体系的主体,同时要对课程安排进行层次划分,根据学生的专业知识水平、单项或综合应用能力等进行科学性划分,推动教学体系工作的有效顺利进展。除此之外,教师需要将课程设计上准备的教学目标与实践教学环节和内容相结合,采用科学的教育手段和有效的实践课程,提升学生的综合能力和实践经验。最后,课程的教学质量也十分重要,教师可以结合自己的课程设计,通过专业人士的现场讲座和影响资料,抑或是生活中一些工程施工的实际案例等相关内容,与课程内容相结合进行讲授,学生可以通过实际的教学案例掌握社会行业现状,与社会保持动态关联,时刻提升自我技术以跟随社会发展的脚步,促使学生更好地完成教师和学校方的实践教育体系目标,以满足现阶段社会和企业对人才的要求和条件。

(四) 强化实践教学管理

中职焊接专业实践教学管理工作的开展,需要在实践课程有效开展的基础上,结合人才培养目标和课程教学目标,科学计划安排校内外实训课程。受行业专业限制,企业在进行一线机械制造或加工过程中有一定的安全风险存在,焊接岗位任务项目较多,操作较为杂乱,大批量的学生同时入现场实践会增加现场管理的难度。所以有效利用和规划实训场所的资源是十分必要的,校内主要进行单项操作的技能实训和小部分综合技能实训,校外主要针对岗位管理和焊接技术技能的实践教学。一方面,对于校内实

训的管理。校内实践教学主要在学生学年的前期按照教师制定的教学计划和方案步骤进行,实践教学管理由相应的管理部门按照学校统一要求进行管理。开学初期,任职教师需要对教研室制定专业实施方案并按期实施。结合实践教学课程的内容,与企业相结合,邀请企业专业人士和优秀技师进行实训师范和指导。实训教学的质量和成果有教学团队按照教学体系的评价方案,进行检验和考核。另一方面,针对校外实训的管理。由于机械制造或加工行业的特殊性,为有效进行现场焊接实训,需要学生分散于不同的实训场地,实践教学管理核心在于教学任务的有效性和针对性。校外实训也需要由相关的教学管理部门统一管理,在实训的前期要做好项目和场地的筛选和确认工作,同时要确定好校外指导老师的工作,校内任职教师与实训合作单位一同承担实训教授任务,校内指导教师可以对校外实训场地进行随访。实训的质量和成果由校外指导老师和企业相关人员的评价为主要考核,校内指导老师为辅。

(五) 建设焊接实训基地

有效的实践教学还需要实训过程中配套的硬件和软件,所以实训基地的建设是实践项目任务完成和专业人才实践与技能培养的关键点。就目前现状而言,大部分学校的校内实训课程都基于实践操作能力和专业试验能力培养,对于3D、VR等虚拟技术的应用较少,导致实训教学效率迟迟难以提升。校外的实训场地需要在原有基地的基地上,不断引入新的校企合作单位,坚持产教融合,建立互帮互助、互信互利的合作关系。学校可以为企业提供专业理论知识咨询和技术服务,提供课题研究合作申报等。同时结合企业不同项目的进展状况,随时调整教学安排,灵活利用寒暑假,让学生可以走进现场,积极参与焊接项目实践。此外,可以将学分制结合于实践课程。积极引导利用寒暑假,灵活选择机械制造或加工企业项目进行课程实训,结合实践教学体系的目标完成课程任务,并保证教学质量的达标。校方管理部门组成考核小组,对学生实训课程进行考核和评价,减轻校外指导教师和合作企业的压力,提升学生主动学习的意识和能力。

三、结语

综上所述,新时代的机械制造业对于焊接人才的综合能力要求越来越高,其需要人才入岗之后能够快速上手展开工作,这就对人才的实践能力和专业技能提出了较高的要求。对于中职学校来说,需要将焊接专业学生的实践能力和专业技能的培育重视起来,在保障学生理论知识的基础上,进一步强化其实践技能培养。对此,中职学校应该从实践教学目标、实践教学课程体系、实践教学内容、实践教学管理、实训基地构建等方面出发,构建一个高效、完善的实践教学体系,以保障焊接专业实践教学的顺利开展,促进学生的专业实践与技能的培养,保证学生毕业后可以更好地满足焊接岗位的用人需求。

参考文献:

- [1] 吕文超. 中职学校焊接专业实践及技能培养分析 [J]. 科学咨询, 2021 (002): 104.
- [2] 蒋林. 浅谈中职学校焊接专业实践教学与技能培养 [J]. 职业, 2020 (6): 2.
- [3] 李雪峰. 工学结合培养模式的中职焊接专业实践教学体系的构建 [J]. 神州, 2018 (4): 1.