

基于开放式教学实践平台“教学做一体化” 教学模式改革的构建与研究

——以百色职业学院电气自动化技术专业为例

曾丽颖 韦湛兰

百色职业学院, 中国·广西 田东 533000

【摘要】对高职院校来说, 高职教育从来都不是学术型教育, 而应当是培养应用型人才为目标的教育, 需要不断更新、改革原有传统教学模式。在传统的教学模式中重理论, 轻实践训练, 这与高职教育的培养目标相差甚远。高职院校应当探索应用“教学做一体化”模式强化教学质量, 利于学生个人职业发展, 实现工学结合, 促进高职教育质量不断提高的重要措施。“教学做”区别于传统模式就是做, 探索如何基于开放式教学实践平台“教学做一体化”教学模式构建, 实现教学模式的创新。

【关键词】教学做一体化; 教学模式改革; 开放式教学实践平台

本文所属项目: 2020年度百色职业学院教育教学改革研究项目《基于开放式教学实践平台“教学做一体化”教学模式改革的构建与研究——以百色职业学院电气自动化技术专业为例》, 项目编号: BZJG202006。

教育部要求各高职院校要“改革教学方法和手段, 融‘教、学、做’为一体, 强化学生能力的培养”。“教学做一体化”教学模式体现了以教师为主导、以学生为主体的先进教学理念, 突出学生实践能力的培养, 解决理论教学和实践教学脱节的问题, 有效减少理论与实操课知识的重复, 提高现有教学设备的利用率, 教学内容对接工作过程, 能够激发学生的学习兴趣, 教、学、做相互渗透。培养学生综合职业能力的同时, 有助于教学质量的提高和高技能人才的培养, 同时也能强化我们的教师队伍, 使教师在一促进知识与技能相结合、理论与实践相统一, 体现教学过程中教学相长。

1 建设开放式教学实践平台的作用

“教学做”的过程中对学生实践能力提高离不开对实训室设备的利用, 借鉴了这样的教学理念开放式教学实践平台和“教学做一体化”教学模式改革的深度融合可谓是信息技术与教学改革的再次创新突破, 随着高等教育改革的继续推进和信息技术的快速发展, 信息技术在教育领域应用的日益成熟, 开展基于开放式教学实践平台“教学做一体化”教学模式改革必然会全面推进高职教育教学改革与教学质量提升。2019年我院电气自动化专业获得自治区用于建设示范特色专业及实训基地项目建设资金, 目前已经完成了验收工作, 下面就与百色职业学院电气自动化专业为例, 探索基于开放式教学实践平台推进“教学做一体化”教学模式改革进程的实施条件和建设思路。

2 “教学做一体化”模式内涵建设

基于开放式教学实践平台核心思想是开放式, 时间和空间的开放, 更是教学方法和实验内容等方面也是开放的。突破教学时间的限制, 学生能灵活的掌握知识能亲自动手操作, 突出学生自主学习能力和培养实践创新能力, 在新的实践教学体系下要求我们的教学模式改革推进开放式教学实践平台开发和建设, 实训基地硬件的建设、完善的实训室开放管理制度, 对教师实践能力的要求, 过硬的双师型师资队伍, 教学实践的创新, 真正意义上教师教学、助学, 促学, 督学和学生自学、互学, 践学的深度融合。

2.1 实践课程教学模式改革

院校在对专业调研的基础上, 在根据自身特点和人才培养需求, 主动与具备条件的企业开展合作, 在人才培养方面、技术创新、就业创业, 社会服务上, 及时将新技术、新规范等纳入教学标准和教学内容, 强化学生实践实训。在分析行业需要培养的人才, 确定就业岗位群所具备的能力, 专业围绕电机与电气控制主干课程, 再结合学生的认知规律及实践教学规律, 重构课程实践教学内容和课程结构, 制定科学合理的针对电气自动化专业的实践教学计划。

修订人才培养方案, 教学团队制定完善课程体系, 编写一体化教学大纲, 编写合适的校本实训教材, 建设一体化实训基地, 在现有实训室及实验设备基础上, 整合各方面资源, 采用模块化和任务驱动教学方法, 将职业资格维修电工证书、现代电气控制系统安装与调试, 工业机器人技术应用等综合应用技能实训等的考核内容融入实践教学中、从基础到专业再到综合, 再到毕业设计实践, 边教学做边考核的循序渐进地培养学生的技术能力。不断的探索开放式教学实践平台实践的“教学做一体化”教学模式改革。

2.2 培养一支专业技能过硬的双师型师资队伍

充分发挥学院电气自动化技术实践基地多功能作用, 结合校企合作、产教融合, 打造一支专业技能过硬的双师型师资队伍, 成为“上得课堂、下得厂房”的教学、科研、服务型人才, 提升学院教师在行业企业的话语权。

一是加强教师专业技能培训。组织了教师参加机器人技术应用、工业机器人操作与运维、工业机器人技术应用系统的系统等项目的培训; 采购了全国高校教师网络培训中心平台, 同时应用了91速课、网易课堂等平台对教师开展线上培训, 推动教师提高专业素养。二是实施专任教师定期到行业企业一线挂职学习锻炼制度。选派了教师到区内外装备制造类企业锻炼, 使教师及时了解企业行业最新技术和最新动态。三是鼓励和组织教师参加各类证书培训及考证, 为拓展职业培训和鉴定的种类提供了有力地保障。

2.3 依托电气自动化新实训基地, 建设共享开放实践平台

建立共享开放的实践平台, 应该围绕电气自动化对学生实践

能力提出的需求,科学的安排实践活动要求,还需要不断完善实践平台的基础设施。职业院校为学生创建实训基地,应该整合多方面资源,收集企业对电气自动化专业人才提出的要求,有针对性的训练学生的动手能力,让院校教学与企业需求良好的衔接上^[1]。在实践平台建设阶段,清楚电气自动化建设需求,不断完善人才培养方案。确定人才培养需求,合理的设计实践活动,借助实践活动强化学生的能力。将理论与实践紧密的联系在一起,促使学生更好的内化电气自动化方面的知识,在实践中深入把握知识的应用方式,提高学生实践操作水平^[2]。



图1 技能大赛活动现场

我院电气自动化专业获得自治区资助资金,我院成立电气自动化技术实践基地,包含电工电子实训室,现代电气控制实践基地等,21年新实践工程基地已经完成验收和正常使用。使得校内实训基地基本能满足学生技能实践实训教学的需要硬件条件,可开展实践一体化课程教学、技能大赛训练(如图1所示),同时面向社会开展低压维修电工特种作业和电工职业资格证书等工种培训,为学院在校学生、企业职工提供职业资格证书技能鉴定,实训设备资源开放共享,提高实训基地的使用效益,也提高“教学做”教学质量,促进专业增值赋能。

2.4 建立完善的开放式实训室平台管理制度

实训室对学生开放,能够最大限度地发挥实验资源效应,给学生发展实践锻炼的空间,前提是要建立完善的实训室开放制度。一、学校制定相应政策,鼓励教师参与开放性实验指导和管理的工作,给与相应的工作量,做好常规的实训室的管理、安全使用制度,实训室使用步骤方法等;二、每个实训室选出专业教师担任实验管理员,选出相关有过技能比赛或优秀的学生担任学生实验管理员,实训室管理人员要加强学习,熟悉设备使用,提高业务水平;三、管理员做好每学年《某某实训室开放时间计划表》,包含经费申请、科任老师为满足上课所需要的实训室时间,对学生课后开放的时间,和定期举行安全教育等;四、实训室实行严格的登记制度,个人或者团队进入实训室需要预约时间,并按要求填写预约时间表和实训室登记记录

表;五、进入实训室的学生要严格遵守操作规程和安全使用注意事项,不得做以实训内容不关的事情;六、实训完毕后,及时做好实训数据记录等,把工具器材整理好放好,及时清理多余杂物垃圾保持实训室环境干净卫生。

2.5 重组课程体系

在“教学做一体化”教学深化改革的过程中,应该结合课程体系设置需求,完善双证融合课程体系,确定职业基础课程内容,应该将够用作为基础课程设置遵循的原则,确保基础课程可以满足学生专业能力强化需求,为后续课程提供优质服务。设计职业方向课程时,应该确定电气自动化技术的发展方向,将电气控制和电机作为主体课程,同时建立专业课群;在专业教学实践平台建设期间,应该确定企业对人才的需求。围绕关键要素设置专业课群,提高人才培养水平,让人才满足企业实际需求。不同企业对人才的需求存在差别,比如《工厂供电》《机械常识》等课程,其中的知识可以满足中小企业对人才的需求。在教学方面应该合理的设置课程体系,采用科学的培养方法,满足企业在复合型人才方面的需要。

3 结语

职业院校为完成复合型人才培养任务,建立“教学做一体化”的培养体系,同时建立人才培养平台,在专业课程设置方面按照专业能力、专业知识、素质结构建立课程体系,让学科内容具备一定的前瞻性。职业院校设计实践课程体系阶段,需要关注新技术的发展情况,关注新技术在生产中的应用方式,结合技术的应用效果进行控制;职业院校需要将高级维修电工职业资格证书作为考核的内容,将其融入到课程教学理论与实践,结合生产实际需求进行控制。职业院校设计课程体系时,还会使用生产相关的经典案例,将其作为实践教学的主要素材。比如,以型号为SX-602D龙门刨床为例,分析其微特电机和电气控制相关的内容。在教学过程中合理的设置实践活动的展开时间,通过实践活动检验学生是否掌握电气控制线路方面的原理,组织学员参与线路设计、安装等环节工作。在实践活动进行期间,组织实训基地建设工作,为学生提供顶岗实习的机会,让学生可以从顶岗活动中了解工作环境,对专业知识的应用领域有更深的认知,对学生专业知识的学习、内化有巨大的帮助。

通过基于开放式教学实践平台“教学做一体化”教学模式改革与构建,我院师生能力获得共提升,学生专业操作技能有了很大提高,教师能力也明显增强,在过去两年也获得一定的成绩。改革使得实践教学体系更加合理、实践教学模式更加完备,教学质量得到提升。

参考文献:

- [1]朱亚兴.基于教学做一体化的教学平台建设[J].职业教育研究,2010,(12).151-153.
- [2]井新宇.电子设计自动化技术教学改革的研究与实践——“七阶段”教学法的应用与推广[J].