

赛课证融合的教学改革与实践 ——以电气自动化技术专业为例

张京娥 李峰

(甘肃钢铁职业技术学院 甘肃 嘉峪关 735100)

[摘要]为满足社会发展需求,围绕学生职业发展能力和专业技能培养,我国将赛课证融合作为教学改革重要转变模式,以现代职业教育理念做出发点优化教学内容,创新教学课程模式及教学项目设计,在教学中充分体现赛课证的紧密融合。以电气自动化技术专业为例,按照“教、学、做”为一体的教学实践使学生更完整的掌握专业领域的技巧和方法,强化学生的实操能力。

[关键词]赛课证融合;教学改革与实践;电气自动化技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.03.281

为培养在校学生的创新思维和动手能力,相关教育部门将职业技能鉴定和相关课程考试合并进行,让学生在获得毕业证书同时取得相关专业的岗位证书和职业证书,并支持鼓励行业开展职业技能相关的竞赛活动,通过教学和任务课程教学一体化的方式,使学生获得基本专业知识,拥有专业技能;通过考证提升学生的专业技能和专业知识;通过参与技能竞赛增强学生综合能力和创新思维。因此我们将赛课证融合到电气自动化技术专业的专业课程体系中。

一、传统电气自动化技术专业的教学

随着工业数字化、智能化、自动化的发展,复合型人才的培养成为我国高校重中之重。国内外对于制造业发展可谓十分重视,针对其制定了一系列策略。在国外,美国创建“工业互联网”、德国制造“工业4.0”我国也对应制定了“中国制造2025”,全世界制造业的创新策略对未来工程技术人才的要求也渐渐提高。因此在电气自动化技术专业的培养方案中,通常会设立电气控制与PLC等向智能制造区域发展的重要专业课。在传统的电气自动化的课程教学中通常采用传统理论和基础实验结合的模式,但是实验与理论容易脱节,学生缺少解决问题、独立动手的机会,因而学生的综合实践能力得不到培养,教学实践效果不佳,当学生步入生产线时,所具备的应用技能较少。近年来,部分高校依靠与本专业相关的学科和企业竞赛开展了教学模式改革和实验室的实践探索,这对学生的综合能力培养有极大帮助。

二、赛课证融合在电气自动化技术专业的实践教学策略

(一) 赛课证融合教学的改革优势

技能大赛是检验、引领、激励和示范的一种手段,并非职业教育的最终目标。以教学为主要任务,技能大赛做辅助教育,达到一个有力的促进作用。结合应用型人才培养为目标去完善专业实践课程体系,依照工程项目的开发模式,加强实践课程与理论课程的结合。由简单到复杂的职业成长规律来排序,以能力培养作为首位,以工作任务的完成过程作为导向,参照实际工作流程组织教学使行动领域转化为课程体系。转化过程中,适当的改造或扩充行业的职业标准,并综合现代电气控制系统的安装与调试技能大赛、机电一体化技术技能大赛、自动化生产线的调试与安装职业技能大赛的标准,让课程标准可以包含职业标准要求,使学生在学完全部课程的同时能达到电工三级/四级的要求,部分优秀学生通过培训可以直接报名职业技能大赛。

(二) 赛课证融合在电气自动化技术专业的实践

在电气自动化技术专业的教学过程中,将大赛考核的技能点、知识点进行分类分解,转换为专业课程的素养点、知识点、技能点,并以项目的方式将其按照类别嵌入到相关课程中。例如:创建基于实际工作的赛课证融合课程体系,设置专业学习、扩展学习、公共基础学习领域的课程,这种课程体系具有较强的实践性、开放性和职业性。学生通过对工作任务的学习和操作,基本可以满足未来就业所需要的技能、素质和知识要求。

在专业的核心课程考核上,重心应放在过程管理,让学生在平时的课程中感受到“赛”的氛围,每完成一个项目后,当即进行项目考核,用每个阶段的权重加上考核成绩再累加,总分值就是专业课程最终的考核成绩。例如:电气自动化技术专业中《变频器应用技术》教学主要的任务是实验、理论教学,让学生知晓专用变频器在工业的应用,把握通用变频器基本的操作方法、基本编程,深刻了解其基本功能含义,提升学生对于变频器维修和实践的应用能力,原因在于教学内容的侧重点在于实际操作。

学校与真实生产环境存在一定差异,因此不可将课程教育等同于社会教育。为缩短这种差距,要完善并制定有效的电气自动化技术专业实习岗位标准。电气自动化技术专业的实习分为期半年的跟岗以及顶岗培训。细致的划分岗位实习过程,进一步提高专业人才的培养时效。

在教学实践中,教师需要逐渐引导学生理解知识分解练习,实现知识综合应用,实现毕业到就业的高效转变。依照技能大赛设备来安排专业核心课全部的教学过程,在课程教学的过程中首先讲授操作规程和 safety 注意事项,每堂课程结束后,考察学生的要点之一放在大赛设备整理质量上,以此来培养学生的好习惯。

结论

目前通过实践,已完善了课程内涵和实践相结合的教学方法,以增加人才培养为目的地实现“赛课证融合”,制定了循序渐进、层次清晰的课程体系。在电气自动化技术专业的实践教学已经初见成效,该专业学生在多项技能大赛中取得优异成绩。学生的职业素养和技术技能水平也都得到了提升,给高质量就业奠定了扎实的基础。与此同时,参加指导技能大赛的专业教师的技术能力也有了显著提升。

参考文献

- [1] 刘丽芳,段彦婷,王春如.高职院校技能大赛与教学模式改革深度融合的研究与实践——以电气自动化技术专业为例[J].教育现代化,2019,v.6(73):50-51.
- [2] 吴致勇.电气工程及其自动化专业创新与实践教学改革[J].数码设计(下),2019,000(009):114.
- [3] 张旭红.电气自动化技术专业教学改革与实践创新研究[J].科技创新导报,2020,v.17;No.505(01):143-144.
- [4] 刘恋,陈少峰.面向工程教育认证的产教融合协同育人模式研究与实践——以电气工程及其自动化专业为例[J].微机计算机信息,2019,000(020):132-133.
- [5] 吉畅.电气工程与自动化专业的课程改革实践[J].集成电路应用,2020,v.37;No.320(05):98-99.

作者简介:

张京娥(1981.02)女,民族:汉,籍贯:天津市宁河区,学历:研究生,职称:副教授,研究方向:电气自动化方向。