

高职机电一体化专业“岗课赛证”综合育人的实践路径研究

于振江¹ 徐慧²

(1. 伊犁职业技术学院机电化工学院 新疆 伊犁 835000 2. 徐州工业职业技术学院机电工程学院 江苏 徐州 221140)

摘要: 随着我国社会经济的发展,职业院校所培养的人才与企业的需求还存在着一定的差距。本文从“岗课赛证”综合育人的必要性出发,阐述了“岗课赛证”综合育人的内涵与特点,对机电一体化专业的工作岗位、竞赛项目和职业资格证书进行了分析,从“岗课融通”、“课证融通”和“课赛融通”等几方面阐述了机电一体化专业“岗课赛证”综合育人路径。

关键词: 机电一体化专业;岗课赛制;综合育人

0 引言

随着我国的社会经济的发展,国家加快发展先进制造业集群,新技术、新工艺、新设备不断应用于机电技术的生产、销售和服务,导致机电技术生产服务一线的技术技能人才职业能力不足以适应岗位工作的快速变化。2021年中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》明确指出:完善“岗课赛证”综合育人机制,按照生产实际和岗位需求设计开发课程,开发模块化、系统化的实训课程体系,提升学生实践能力。“岗课赛证”四位一体的探索与实践开始在各职业院校开展。

1 “岗课赛证”综合育人开展的必要性

1.1 “岗课赛证”综合育人是企业高质量发展的必然需求

近年来,我国产业尤其是先进制造业取得巨大成就,企业对复合型人才的需求与日俱增,但是目前职业院校所培养的人才与企业的需求还存在着一定的差距。其原因是企业岗位所需求的知识和能力与学生在学校获得的的知识与能力仍然存在较大偏差,这是由于学校与企业结合深度不够,合作比较松散,对企业岗位需求的知识和能力了解不足。为此,“岗课赛证”综合育人是我国企业高质量发展的必然需求,这要求学校和企业双方发挥各自的优势,通过“岗课赛证”这一载体,引导企业的管理人员和技术人员参与学校人才培养方案制定,课程体系建设,同时也引导学校教师参与企业的产品开发,工艺研究等,彰显职业教育的类型属性,有利于增强职业教育的适应性。

1.2 “岗课赛证”综合育人是职业教育高质量发展的必然需求

目前我国科技高速发展,中国制造正在转向“中国智造”,而这一切都需要有高素质劳动力作为支撑,而职业院校培养教育的人才与社会需求脱节,造成这一现象的原因从学校层面来说一是一些教师的知识结构陈旧老化,教学手段单一,二是职业院校对实训基地建设经费投入不足,导致实训基地设备的数量和性能落后于企业的生产需求,无法对学生进行有效的技能培训。因此,“岗课赛证”综合育人是职业教育高质量发展的必然需求。职业院

校以“岗课赛证”为抓手,通过专业教师到企业锻炼或者引入企业智力,重组教师的知识结构,使教师掌握新知识、新技能,提高教师的教学能力;同时采用各种有效措施,更新实训基地设备,使其在数量上和性能上更加贴近企业生产的实际需求,从而有效提高职业教育的质量。

2 “岗课赛证”综合育人的内涵与特点

“岗课赛证”的内涵指的是:岗是工作岗位及其需要的知识、技能和素养,课是指的职业院校中培养学生知识、技能和素养的课程体系,赛是指的用来检验职业院校教学质量和学生所具备的知识、技能和素养的技能大赛,证是指的学生获得的职业技能登记证书。

2.1 岗是职业教育育人的依据和方向

岗位是职业教育育人的出发点和落脚点。学生毕业后应聘到对应的岗位,必须具备岗位所需要的知识、技能和素养。因此要分析工作岗位的内容,并对其工作内容进行梳理,归纳出完成工作岗位任务所需要的知识、能力和素养,才能重构课程体系,进行课程开发。

2.2 课是职业教育育人的核心

课是职业教育育人的核心,是培养学生知识、技能和素养的具体载体。因此必须从工作岗位需要的实际出发编写人才培养方案,建立课程体系。

2.3 赛是职业教育育人的升华和补充

职业技能大赛是对职业教育育人的引领很升华,通过大赛可以激发学生的学习热情,改善教师的教学方法和提高教学水平,从而实现以赛促教、以赛促学;同样职业技能大赛的内容可以融入课程教学之中,实现课赛融通。

2.4 证是职业教育育人的成效检验

职业技能证书的考核内容从实际出发紧扣工作岗位的内容,是检验职业教育育人成效的一种方式,同时可以将职业技能证书的培训内容和行业标准融入教学,实现课证融通。

3 机电设备技术专业“岗课赛证”综合育人实践分析

3.1 工作岗位分析

通过对伊犁地区的调研可知机电技术专业学生毕业后的工作岗位为机电产品修理工、机电产品技术员、机电产品装调维修工、机电产品销售员、现场机电设备管理员、现场机电设备施工和现场生产技术人员等,这些工作岗位所对应的工作任务为机电设备的操作,机电设备的日常维护、常见故障的修理和排除,机电生产的管理,机电设备销售,机电设备的售后服务等。

3.2 竞赛项目分析

高职院校学生参加全国职业院校技能大赛的赛项为“机电一体化技术”,从比赛内容来看,主要涉及到低压电器元件的计算与选择、电路的接线、步进电机电路控制技术、伺服电机电路控制技术、PLC 编程技术、触摸屏技术、变频器技术、气动控制技术、机械安装调试技术、机器人编程技术、通信技术和机电联调等,技能大赛内容是工作岗位任务的提高和升华。

3.3 职业资格证书分析

目前机电技术专业所要获得证书有“1+x”证书,职业资格证书和职业技能等级证书。具体的工种为工具钳工、维修电工、数控机床操作工(数控车、数控铣)、这些工种的鉴定内容反映了工作岗位对机电技术专业的知识、技能和素养的要求。

4 机电设备技术专业“岗课赛证”综合育人的实践

4.1 “岗课融通”,确定工作岗位

胜任岗位需求是职业教育课程培养人才的目的,而课程培养的知识、技能和素养等内容来自于工作岗位,岗位工作任务是架在课程教育和工作岗位之间的桥梁。确定工作岗位和分析工作岗位任务要校企双方合作共同完成,这样才能充分发挥各自的优势。由学校的机电技术专业教师和企业管理人员、技术人员共同组成教学团队,对现有的不同的工作岗位的工作任务进行梳理和归纳,最终确定了机电设备操作、机电设备维修调试、机电生产管理三个核心工作岗位,为后续的课程体系的建设确定了范围。

4.2 “课证融通”、“课赛融合”重构课程体系

一是“课证融通”。机电一体化技术专业就业适应面比较广,学生可以取得证书种类比较多,如钳工、电工、车工、数控加工和电焊工等,学生可以根据自己的定位于需求选择适合自己的职业技能等级证书。以数控车的职业技能等级证书为例,学生在校一般取得数控车中级证书,数控车中级技能鉴定包括有理论鉴定和技能鉴定两种,整理理论鉴定的内容并将其纳入有关的理论课程教学,整理技能鉴定的内容,如编程加工指令、端面的加工、台阶的加工和螺纹的加工并纳入实训课程教学,如“数控加工实训”;另外要不断的了解相新工艺、新知识和新标准,并及时的将其整理纳入教学之中。

二是“课赛融合”。如选取专业核心课程“可编程控制器”和“工业机器人操作与编程”对接全国职业院校技能大赛“机电

一体化技术”赛项的“电气接线与调试”、“工作单元的编程与调试、故障与检修”等比赛模块。分析大赛内容与课程教学任务中的关系,将大赛中的项目转化为理论课程中的一个个的教学情境和实训课程中的实训任务,大赛的评分标准整理后转换为实训教学中的评分标准,大赛的整体赛项经过整理后可以转化为毕业设计或者是课程设计,大赛的任务清单可以转化为学生实践环节的工作单,大赛的素质要求可以转换为实践环节的职业素养要求。

具体转化如下:“可编程控制器”中的“低压电器的认识与选择”、“基本电气控制电路的分析”、“常见机床控制机电路的分析与故障排除”等教学任务与大赛中的“电气接线与调试”中的“电路图的绘制”、“电气元件的连接与调试”等模块相对应,而“可编程控制器”中的“PLC 基本指令的应用”和“PLC 应用指令的应用”等教学任务与“工业机器人操作与编程”中的“机器人基本操作”、“机器人在线编程”和“硬件组态”与大赛中“单元编程与调试”模块中的“上料单元”、“分拣单元”、“机器人包装搬运单元”和“存储单元”相对应。

5 结束语

岗赛课证”综合育人是企业高质量发展与职业教育高质量发展的要求,能实现行业、企业、学校、鉴定部门的有效衔接,最终培养出适合企业需求的复合型、创新性的高素质技能人才。高职院校机电一体化技术专业应以“岗课赛证”综合育人为抓手,实现了“岗课融通”、“课赛融通”、“课证融通”,重构了课程体系,提高了人才培养质量。

参考文献

- [1]中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》[J].中华人民共和国国务院公报,2021, No.1749(30)
- [2]陆文灏.高职汽车检测与维修专业“岗课赛证”综合育人实践路径探索[J].沙洲职业工学院学报,2022,25.
- [3]刘朝辉.汽车检测与维修技术专业“岗课赛证”融通育人探索[J].时代汽车,2023,9.
- [4]曾天山.“岗课赛证融通”培养高技能人才的实践探索[J].中国职业技术教育,2021,8.
- [5]程智宾,李宏达,张健.岗课赛证融通培养模式的价值追问、学理依凭和实践创新[J].职教论坛,2021,11.
- [6]罗洪艳,闫运和.高质量发展背景下高职院校“岗课赛证”综合育人的实践困境与路径突破[J].职业技术教育,2023,7.

作者简介

于振江(1970-),男,汉族,新疆伊宁人,学士,副教授,主要研究方向:机电技术应用、电气自动化技术等。

徐慧(1972-),男,汉族,湖北武汉人,硕士,副教授,主要研究方向:机电设备改造。