

基于“岗课赛证”融合的数字化设计与制造专业课程改革研究

黄渊莉

(贵州航天职业技术学院 贵州 遵义 563000)

摘要: 随着装备制造业行业企业的发展,高技能人才职业教育要紧跟时代的发展需求,不断地改革创新。“岗课赛证”融合在专业教学中的应用,能够更好地优化教育教学效果。本文重点阐述“岗课赛证”融合的数字化设计与制造专业课程改革相关措施,促进知识素养和技术技能融通发展,推动高技能人才培养,实现更高质量的就业。

关键词: 岗课赛证; 数字化设计与制造专业; 措施

0 引言

党的十九大报告指出:加快建设制造强国,加快发展先进制造业;加快建设教育强国,要建设知识型、技能型、创新型劳动者大军,弘扬劳模精神和工匠精神。现阶段装备制造业已从量变到质变高质量发展,但仍存在发展不平衡不充分的表现。装备制造业的发展,机械行业企业在生产方式、工作组织形式以及管理方式的转型升级,对人才综合素质和能力的要求不断提高,复合型人才需求越来越强烈,知识型员工将成为企业的主力。人才需求的变化必定带动教育教学模式的改革。为此,高职教育要转变传统教育教学模式,培养企业发展所需要的会操作、会技术、会管理、敢创新、协作能力的高技术专业化人才。高职教育要从注重传授知识向注重学生综合素质能力转变,在高职数字化设计与制造专业教学中,将“岗课赛证”融合教学过程,构建相对完善的知识体系,培养适合现代制造业企业所需要的人才。

1 “岗课赛证”融合概述

“岗课赛证”具体是指将岗位与课程,课程与职业资格证书,课程与技能大赛等相互融合,在课程中融入岗位知识技能、职业资格取证内容、技能大赛等要求,实现进阶式培养,提升培养质量,契合产业需求。

课程与岗位之间的对接,具体来说是在课程的设置当中,要能够涉及学生在未来从事专业岗位中的内容,在学习中接触并掌握实际岗位所应该用到的知识和技能;课程与职业资格证书融合是指在课程的学习中,能够将取得职业资格证书要求的相关内容融入其中,学生学习完相关课程,就可以取得相应的资格证书。课

程与技能大赛相互融合,是指在课程的学习当中,融入职业技能大赛的相关内容,通过这种方式,不仅可以让学生优化自身的课程理论与知识体系,也能够提升学生的岗位技能,岗位能力以及竞争能力,以此更好地适应社会发展的需求。

“岗课赛证”课程体系,要注重在工作过程中进行构建。具体来说,有以下几方面的特征。首先,能够根据具体实际岗位的工作和内容来设定课程的内容,课程内容与岗位之间具有密切的联系。其次,课程内容由具体的学习情境组成,而学习情境是基于真实的工作任务设定,也可以将具体的职业技能大赛作为载体。最后,教学具体实施过程与工作过程基本一致,以此训练学生实际工作的思维,引导学生具备工作的方式方法和沟通协作能力。总之,“岗课赛证”融合课程体系的构建,更加注重将理论知识和技能的培养融为一体,并将真实的工作氛围带入到教学中,引导学生习得相关知识技能的同时,也具备完整的工作思维,具备工作能力,同时,也具备迁移与创新、自主学习以及与他人沟通、交流协作的能力。高职数字化设计与制造专业教学中“岗课赛证”融合课程体系的构建,更加符合当前企业对人才的需求,是一种新型的课堂教育教学模式,能够更好培养社会发展所需要的人才。

2 基于“岗课赛证”融合的专业课程改革

高职数字化设计与制造专业教学中,为了更好地构建“岗课赛证”融合的课程体系,首先要做的是实地调研,要真正了解当前专业就业岗位的需求。其次是召开专家研讨会,对岗位具体工作的内容进行分析探讨,并对所涉及的任务进行细化分解、梳理、分类、归纳,总结典型的工作任务。然后分析典型工作任务当中所需

要的职业知识和技能, 以此将其落实到课程内容之中。由专业课程开发小组基于对典型岗位任务的分析, 综合考虑实际工作所需要的职业资格证书、技能大赛等确定具体的课程内容。当课程设置之后, 要对学时进行科学合理的分配, 并设置好课程的顺序。课程顺序的设置要遵循由简单到复杂, 符合学生的认知发展规律, 在潜移默化当中引导学生从新手到技术能手, 成长为技术专家。

2.1 分析实际岗位需求, 归纳课程领域

某校高职数字化设计与制造专业通过与企业座谈, 调查问卷以及毕业生跟踪回访等方式调研, 了解具体的就业岗位。由于制造业正加速向数字化、网络化、智能化方向发展, 智慧工厂、智能车间、智能产线等在企业广泛应用。通过调研发现, 该专业的就业主要涉及产品设计制造、数控设备安装、调试与维护、售后及数字化车间管理、产品检验等, 对于软件应用能力、机床操作与维护、工艺编程、产品制造、信息化管理、团队协作能力和职业素养都有较高要求。

通过对企业的调研, 确定主要岗位、拓展岗位、兴趣岗位, 分析各岗位的典型工作任务, 将工作任务分解后得到相对应的职业能力, 转换为学习领域, 提取企业载体转换为教学载体。按照企业自身的岗位需求以及分类标准, 调整相关的内容和课程体系。

基于岗位对工作任务进行分析, 定位本专业学生所应该具备的能力, 如理论知识、专业能力、社会能力等。其中, 学生应具备的专业能力为数字化产品设计、工艺设计、软件编程、数控设备操作调试能力、维护保养能力、数字化车间管理能力等。并同时具备自主学习、独立思考、对问题分析解决的能力以及创新能力。社会能力则为具有一定的沟通交流、团结协作、语言表达以及对新环境的适应能力。为此, 在课堂教育教学中, 要有针对性的进行培养, 以更好地促进学生综合素质的提升。

2.2 基于职业资格证书、技能大赛, 设置课程内容

在进行课程设置时, 基于具体的人才培养目标, 以及今后可能从事的工作岗位, 对照职业技能大赛的要求, 确定该专业学生能认证的资格证书有: 车工、铣工、数控车铣加工(1+X)职业等级证, 多轴数控加工(1+X)职业等级证, 增材制造模型设计(1+X)职业等级证, 基于职业资格证书进行课程内容的设计。目前, 与数字化设计与制造专业相关的技能大赛主要有: 复杂部件数控多轴联动加工技术、工业设计技术、数控机床装调与技术改造等。基于这些大赛作为契机, 赛项有一定的前瞻性和引领性, 对技能人才的培养具有促进作用。

学生的职业能力是由具体的学习课程来进行培养,

要将其中的要素转化为具体的课程体系, 首先必须认识到, 岗位与能力的培养不是由课程一对一完成的。具体设置多少课程门类, 要根据所涵盖的范围以及专业自身的发展规律以及外在教学条件进行确定。如产品设计与制造方面的能力培养, 涵盖的范围比较大。如果仅仅转化为一门课程, 并不利于教学具体的组织开展。为此, 要根据学校具体的设备及教学条件等方面的影响, 将其转化为相关的进阶课程。为了让学生更容易取得相关的资格证书, 在设置课程内容时, 融入职业资格证书的相关标准, 从而实现课程和证书之间的融合。在课程中, 融入技能大赛的相关内容, 作为分层教学的项目, 激发“优生”参与到拔尖提高层次, 引导学生掌握最先进的技术, 为参与相关的大赛奠定相应的基础, 提升自身的就业竞争能力。

课程的设置基于学生自身的认知规律和职业成长规律进行排序, 分别放置在不同的学期。专业课程作为课程体系当中的核心组成部分, 主要是培养学生最为基本和核心的职业能力。作为数字化设计与制造专业培养人才当中最重要的环节, 要认识到顶岗实习所具有的重要性。通过引导学生顶岗实习、实战演练, 能够加深学生对岗位工作的认知, 也能够让学生真正融入企业, 促进学生综合素质的提升。为此, 在第六学期设置顶岗实习。另外, 为了更好地促进学生学习基础的文化素养, 提升学生的可持续发展能力, 在第一、第二学期还要开设思想道德、法律基础、体育、英语、高等数学等基础课程。劳动教育课程开设在所有教学周期中, 通过基础课程和专业课程相互配合的方式, 共同构建数字化设计与制造专业完善的课程体系。

3 基于“岗课赛证”融合的课程改革的关键

3.1 设置完善培养体系, 优化评价

学生之所以能够获得企业的认可, 满足企业的发展需求, 是因为具备工作岗位所需要的专业知识和技能。将职业资格证书所需要的技能与企业岗位的职业技能相互联合, 设计出与企业发展需求相结合的职业技能教学课程, 以课程为载体, 落实教育教学知识内容, 促进学生综合素质的提升。只有设置完善的课程体系, 才能够更好地满足学生在学习和发展中的需求, 助力构建完善的知识体系, 提高自身技能, 为后续学习和发展奠定扎实的基础。

对于课程的评价方式, 要做好严格的考核要求, 做好过程考核, 对学生的表现及时关注, 并严格落实考勤制度。对于缺课比较多或者是表现比较差的学生, 可以取消其考试资格。要根据课程自身所具有的特点, 选用合理的考核方式。对于实践性比较强的课程, 还需要学生提交相关的作品。对于职业资格考核评价可

以由校企专家组共同拟定考核内容,在职业资格考证时现场考核打分。

采用灵活多样的考核评价方式,能够对学生进行科学有效地评价,通过多样化评价模式的应用,能够更好地获得企业的认可,构建具有特色的课程模式,取得较好的教育教学效果。

3.2 加强信息资源建设,更新教学模式

数字化设计与制造专业教学中,要注重加大信息化资源的建设,构建网络教学平台,参与一些数字化资源共享的项目之中,以此更新自身的教育教学模式,让学生习得相关理论知识的同时,提升实践动手技能。

数字化设计与制造专业的发展要能够与具体的职业岗位作为引领,实施典型工作任务。将理论和实践相互融合,采用信息化的方式,以图文并茂的形式将知识展示给学生,激发学生参与到知识学习的工作过程中,将理论知识和实践能力相互融合,体现“做中学”的教育理念,提升学生的学习能力。

3.3 岗课融合、课赛融通、课证融通,深化校企合作

高职数字化设计与制造专业教学中要注重加强学校和企业之间的相互合作,构建产教融合的共享平台,形成共同办学模式,构建项目化的管理模式,构建协同育人机制,制定人才培养方案,摒弃传统的课程体系。对教学内容进行重组,明确行动导向,以更好地提升学生实践技能。通过基于实际岗位进行锻炼,并采用专家教学、师徒传授的方式对人才进行培养,按照优势互补、合作共赢的方式开展人才培养模式,加大课程开发,全面提升学生的职业技能和素养,更好地满足企业的发展需求,让学生成长为德技双优、具备创新性的人才,推进教育教学的改革。

此外,要能够基于课赛融通的方式,提升学生的实践能力。注重开展多样化的技能大赛,充分发挥教学改革的引领作用,通过以赛促教、以赛促学的方式,将技能大赛当中的新技术、标准、规范融入到教育教学中。通过大赛引导学生融入知识技能学习中,将大赛和实践相互融合,将大赛的方式方法和实践方式方法结合起来,将大赛的评价和考核标准相互融合,构建相对完善的实践体系。在技能大赛的氛围下,引导学生参与到各种大赛的培训与竞赛中,让学生融入到爱劳动、爱技术的氛围中,引导学生具备工匠精神。通过大赛的形式,让学生灵活地应用知识和技能,培养学生具备团队协作能力。另外,还要发挥大赛的作用,构建奖励机制,将学生的个人发展、专业发展和学校的发展相互结合起来,以此促进学生相互学习、共同进步。

专业教学中要注重将课证相互融合起来,通过将相关的证书制度与课程内容相互融合起来,将职业资格证书所需要的知识、技能与课程相互联系起来,共同设计

出包含知识技能的课程,丰富专业课程学习内容,采用循序渐进、由易到难、一体化教学等多样化的方式方法,开展教育教学,帮助学生构建完善的知识体系的同时,提升学生的社会适应能力。在专业教学中要注重优化课程内容,尽可能地删减不必要的内容,本着“够用、实用、应用”,为实践教学开展提供更多契机,加强学生在技能方面的训练。另外,由于制造业的发展,相关证书考核内容也在进行变化,以适应行业企业的发展,在教育教学中要注重及时融入相关证书的新规范、新技术,更好地促进学生综合素质的提升,为学生的后续学习和发展奠定扎实的基础。

高职数字化设计与制造专业教学中要注重采用订单式的教育教学方式,与企业合作构建实践基地,将培训资格证书的功能与一体优化教育教学结合,形成具有特色的教育教学实践基地,提升学生的实践技能,更好地契合社会的发展需求。

4 结语

总之,高职数字化设计与制造专业教学中要能够紧跟时代的发展需求,不断改革创新,利用“岗课赛证”优化自身的课程体系,提升学生的岗位技能、岗位能力以及竞争能力,将职业活动和个人职业生涯发展所需要的综合能力融入证书,拓展学生就业创业本领,缓解结构性就业矛盾。在课程设置时,基于企业的岗位技能标准,设置课程内容;融入技能大赛的相关内容,将技能竞赛转换为教学资源,引导学生掌握最先进的技术,促进学生自信心的建立,为参与相关的大赛奠定相应的基础,提升学生自身的就业竞争能力;通过引导学生顶岗实习、实战演练,能够加深学生对岗位工作的认知,也能够让学生真正的融入到企业文化。“岗课赛证”的课程改革更加符合当前企业对人才的需求,是一种新型的教育教学模式,能够更好地培养社会发展所需要的高技能复合型人才。数字化设计与制造专业教学中还要进一步深化改革,推动“岗课赛证”融合的相关措施,以达到优化教育教学效果的目的,探寻更好的高技能人才培养途径。

参考文献:

- [1] 曾智良. 基于“岗课赛证”融合的课程改革研究[J]. 装备制造技术, 2019(10):192-194.
- [2] 邵世权, 刘霞, 商开振. 基于“岗课赛证深度融合”的数控加工专业课程体系探究[J]. 职业, 2019(36):69-70.

作者简介:黄渊莉(1978-),女,汉族,贵州遵义人,本科,副教授,研究方向:机械制造。