

土木工程检测专业“岗课赛证”融通*

段兴梅

(宁夏建设职业技术学院 宁夏银川 750021)

摘要: 职业学校输出的产品是高素质技能型人才,评价职业学校人才培养合格与否的标准之一是企业培养人的时间及用人成本,学生只有将所学的理论 and 技能吸收消化,才能获得企业和社会的认可。学校对专业岗位、X证书选择不仅需要定位准确、贴合专业,更要符合学生个性化的发展和企业生产实际需求,通过1+X岗课赛证融通人才培养模式,建立学历和考证培训融合的教育模式,是新形势下全面提高职业教育质量、扩大就业与创业、推进经济转型升级、培育经济发展新动能的迫切要求。

关键词: 岗位 课程 技能大赛 X证书 融通

中图分类号: G712 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.42.181

国务院颁布的《国家职业教育改革实施方案》明确提出:从2019年开始,在职业院校、应用型本科高校启动“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点,即“1+X”证书制度试点工作。在2022年5月新修订的《中华人民共和国职业教育法》中也明确提出职业教育实行学历证书及其他学业证书、培训证书、职业资格证书和职业技能等级证书制度,它鼓励职业院校学生在获得学历证书的同时,积极取得职业技能等级证书,鼓励职业院校为行业企业培养更多高素质技能型人才。

土木工程检测技术专业面向建筑行业、公路交通行业的建筑材料生产企业、施工企业、监理企业、第三方检测企业的建筑材料、地基基础、主体结构、桥梁等基础性技术岗位培养高素质技术技能型人才。主要从事现场抽样、数据采集、数据分析、出具检测报告等岗位工作。

我们通过企业调研了解到企业检测检验岗位主要有:地基与基础检测、工程材料检测、建筑主体结构检测(桥梁工程检测技术)、建筑节能检测等。在梳理了工作岗位后,我们调整了专业人才培养方案与课程内容,使课程不仅能与岗位需求结合,与X职业技能证书对接,而且与学校的实训条件有机结合,使课程结构上更加凸显“技术+技能性”特征,为专业人才培养实现“岗课赛证”融通,为学生可持续发展、终身学习打下良好的基础^[1]。

一、做好顶层设计,形成主线+双翼局面

“1+X”证书制度从大方面而言即是教育制度,也是就业制度。从小方面而言,一端连接的是教育,即课程+证书,

另一端连接的是行业与企业,即岗位,而技能大赛则是助推器。要做好“1+X”岗课赛证的融合,需要根据专业人才培养目标做好顶层设计,将职业标准与课程标准对接,重构人才培养方案、课程体系、课时分配,明确学生毕业时应达到职业技能等级水平,明确什么课程需要与具体的职业技能等级融合,或将职业技能转化成若干教学模块纳入部分专业基础课或专业核心课教学内容,将其做为行动纲领贯穿在教学活动中,最终形成“岗课赛证”融通的局面。

我们建筑工程系在“十四五”建设规划中明确提出要将2个“X”证书模块课程融入专业人才培养方案。目前,国家发布的X职业技能证书体系中,有四个是与土木工程检测技术相关,分别是(1)广州中望龙腾软件有限公司——建筑工程识图职业等级证书;(2)中国建筑科学研究院有限公司——建筑工程质量检测职业技能等级证书;(3)中铁二十局集团有限公司——建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书;(4)四川升拓检测技术股份有限公司——无损检测职业技能等级证书(此证书学校没有申请)。为了避免学生盲目考证,土木工程检测技术专业根据专业定位及人才培养目标,形成了“1+X”证书模块组,即:以建筑工程质量检测职业技能等级证书为主线+建筑工程识图技能职业等级证书或建筑施工工艺与管理职业技能等级证书双翼局面。根据学生的职业倾向,结合学院大数据技术为学生提供考证方面资讯和信息,引导学生选择与未来从事职业联系密切的职业证书,提高职业竞争性。我们从下表梳理土木工程检测技术专业“岗课赛证”对应关系,见表1所列。

*课题:本文系宁夏回族自治区1+X证书制度专项研究2022年度课题(项目编号NXJY2022)的研究成果。

表1 土木工程检测技术“岗课赛证”对应关系

工作岗位群		专业基础课与核心课	技能大赛证书名称	X证书					
				考核项目分类	初级	中级	高级		
基础类		建筑识图与构造	交通行业无损检测职业技能大赛	建筑工程识图职业等级证书	在计算机上完成看图与画图,根据难易分为初、中、高三等级				
		建筑CAD							
检测类岗位	建筑材料检测	建筑材料与检测 地基与土工技术		建筑工程质量检测职业技能等级证书:理论+实际操作	实际操作项目: C1水泥性能检测 C2砂石性能检测 C3混凝土砂浆及外加剂检测 C4钢筋及连接件检测 C5简易土工检测	A、B、C类3选1	A+B、B+C、A+C、C1—C5 任选3项	A+B+C (其中C1—C5 任选3项)	
	地基基础检测	岩土工程检测							B地基基础检测
	1. 建筑主体结构检测(建筑行业) 2. 桥梁工程检测技术(交通行业)	1. 建筑主体结构工程检测 2. 桥梁工程检测技术	A主体结构检测						
施工类岗位	施工员 质量员	建筑施工技术	建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书	在计算机上进行施工工艺与施工管理的模拟操作,根据施工工艺复杂程度分为初、中、高三等级					

二、建立学历教育+竞赛与考证培训融合的教育培训体系

做好“岗课赛证”融合的关键是有效推进学历教育与获证培训有机衔接。“岗课赛证”是四个相生相长的教育与培训体系,但它们面对相同的工作岗位群,这就要求在同一教学过程中不仅能实现学历教育目标又能顺利考取“X”证书,还有机会与同行在大赛上一同PK。这四者要做到无缝对接避免出现两张皮的现象,无谓增加教师与学生的课业负担^[2]。

1. 在考证时间节点安排上,安排在第四、六学期,即学生下企业顶岗实习之前或毕业之前。因此需要探索学历教育与职业培训新模式,我们通过工学结合、理实结合、线上与线下结合、校内与校外结合的培训模式,提高学生学习与培训质量。针对与课程对接紧密“X”证书,如建筑工程识图等级、建筑主体结构工程检测、建筑材料与检测、建筑施工技术等课程就可以实行以证代考,在课程结束时安排完成相关子项考核,获取不同等级的职业资格证书。在教学过程中通过任务导向开展有针对性的课内实训,不仅能让学生感性认知检测手段与检测方法,还能依据相关检测标准、规范,正确地进行定量评定并检测出具报告。针对个别少数学习不好的学生鼓励以证代考或学分替换等方法提高职业能

力,激发学习兴趣,提高就业能力。

2. 专业技能大赛应是专业升级的催化剂,而不是三两个学生的大赛,也不是教师职称晋级评定的队梯。去年学院专门购置了参加无损检测的仪器设备,这些仪器设备对我们现有的检测仪器设备形成的强有力的补充。在技能强化训练中,需要全员树立“以赛促教、以赛促学、以赛促建、以赛促改”的理念,以大赛为抓手,对专业课程体系及课程内容+无损检测技能大赛内容进行一体化设计,以“教师、教法、教材”三教改革为载体,校内外实训中让每堂课都是一场无形的大赛,让每个学生都是大赛的参与者、竞技者,堂堂课都按标准规范认真完成每一步操作,最终出具课内检测报告,在这一整完整的检测过程不仅培养了学生严谨的工作作风,还能培养学生团结协作精神,从而实现知识、技能、素质目标,有效推进专业教育质量提质升级。

三、做好教师与资源整合+管理与服务水平提升

岗课赛证融合不是课程内容简单的替换或做加减法,它引发的是职业教育领域的革命。因此需从以下几个方面着手。

1. 教师是“三教”改革中最活跃的因素,而专业人才培养需要的是高水平的教师团队。俗话说“名师出高徒”,

教师博学多才,学生才会“亲其师、信其道”。高水平的教师团队需由、双师型教师、专业带头人、骨干教师、师共同组成,通过创新双师型教师培养模式,不断优化师资结构,做到日常的教学工作与新技术、新方法、新工艺同向同频。全面提高专业师资团队的教学与培训能力,逐渐形成职业理念,研究职业标准、做好课程设计、开展项目或任务驱动的职业技能训练,才能保证教育目标最终达成^[3]。

2. 实训设施是实现教育质的飞跃的关键因素。为了应对“X”证书及技能竞赛的需要,我们对学院的实训资源从资产台账到实物进行梳理与整合,形成了水泥性能检测室、砂石性能检测室、钢筋力学性能检测室、混凝土与砂浆性能检测室、简易土工实验室、主体结构检测等几大检测实验室。报废了损坏的设备,修复了旧仪器,填补购置了一些新仪器,并按第三方考核要求对仪器进行了校验,构建强大且完善的实训体系。后期还需以中、高级取证为目标不断加大投入,持续改善实训教学条件,突出专业特色,改善技能人才培养的低端化状态,创建更多基于工作的学习,基于工作场所的学习,基于教学做一体的学习,从而提升学生学习兴趣,提升学生技能水平,缩短企业技能人才培养时间成本。

3. 做好教学与后勤服务保障工作。职业教育的任务就是输出德、智、体、美、劳,符合地方经济、产业发展的人才,认真做好查缺补漏,并以制度明确资产管、用、修、养人员的主体责任,从根本上改变实践课能看不能动的现状,为职教学子职业生涯上升通道打好基础,促进学生、学院、社会三赢局面,不断提升学校内涵式发展水平。

四、开创双主体育人+双主体评价模式

岗课赛证融通要开创学校与企业双主体育人模式,此次新修订的《职业教育法》从法律、财政、税收等方面向参与职业教育的企业释放了利好,此举能改变长期以来校企合作一头冷一头热的现状,有利于推动专业与产业需求对接、推动企业参与学校人才培养方案修订、参与教学资源建设,参与学校实训教学活动,实现课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、毕业证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接,通过实行“双导师”制,变革学生学习和培训方法,让技能课程发生化学反应,提高学生学习和培训质量,加快学生理论知识向技能操作能力的迁移。

1. 采取措施提升企业育人主体的积极性。2015年我院投资600多万元购置了建筑节能检测仪器与设备,填补区大型节能检测项目的空白。由于学校教师能力不足,一直无法

真正将此设备仪器投入到教学中。许多检测公司在考虑这些仪器设备投入产出比后没有购置这些大型仪器设备。鉴于这种情况,学院选择与有实力、信誉好、技术实力强的检测公司签订助学协议,明确双方的责权利,即(1)检测公司每年免费给土木工程检测专业学生讲授规定课时实操课换取检测公司免费使用这些大型检测设备;(2)每年完成若干名教师操作技能培养;(3)双方每年开展技术攻关或申请若干科研项目。此举极大调动了企业与师生的积极性,拉近了企业与学校的距离,为校企产教融合打下了良好的基础。

2. 新修订的《职业教育法》中明确提出“国家鼓励行业组织、企业等参与职业教育专业教材开发,将新技术、新工艺、新理念纳入职业学校教材,并可以通过活页式教材等多种方式进行动态更新;支持运用信息技术和其他现代化教学方式,开发职业教育网络课程等学习资源,创新教学方式和学校管理方式,推动职业教育信息化建设与融合应用”。邀请企业参与学校人才培养方案、优化课程标准。过去完全由学校教师通过过程考核与期末考核最终评价人才培养目标是否达成,学科成绩由任课教师自己认定,教什么考什么;而岗课赛主融通后的“赛证”的成绩由第三方大赛或社会评价组织认定,用人单位需要什么技能就考什么,将两者结合做到人才双主体评价,采用企业用人的标准进行人才的合格性评价,更加突显职业教育的职业性与社会性。

结语

岗课赛证融通像一架桥梁将职业院校与企业联系在了一起,采取有效措施改善供需矛盾,促进学校进行职业教育教学改革,不仅有利于增强学生的职业能力,而且可以增强学校的社会影响力。

参考文献

- [1]孙善学.对1+X证书制度的几点认识[J].中国职业技术教育.2019(07):72-76.
- [2]高岭岭.如何有效推进1+X证书制度试点工作[R].中国教育报,2020,5(5):10.
- [3]李寿冰,高艳芳,杨兴芳.职业教育1+X证书制度试点的现状与对策[J].职业技术教育,2020,41(09):20-24.

作者简介

段兴梅(1969.11—),女,汉族,天津,宁夏建设职业技术学院,教授,学士,机械设计与制造。