初探中职建筑工程施工专业实施“1+x”证书制度的基本模式

郝冬云 刘峰

(宜昌市三峡中等专业学校, 湖北宜昌 443000)

摘要:《国家职业教育改革实施方案》指出,为深化复合型技术技能人才培养培训模式的改革,要求把学历证书与职业技能等级证书结合起来,探索实施1+X证书制度。在此背景下,文章在深入剖析我校建筑工程施工专业实施“1+x”证书制度面临的困境,总结实施“1+x”证书制度的基本思路和模式,旨在为中职建筑工程施工专业开展基于“1+x”证书制度的专业建设提供实践参考与借鉴。

关键词:中职;建筑工程施工专业;“1+X”证书制度

国务院在2019年颁布了《国家职业教育改革实施方案》指导文件,其中明确指出,启用“1+X”证书制度试点工作。同年五月,国务院办公厅印发了《职业技能提升方案(2019—2021年)》文件,旨在鼓励中职学校学生在获取学历证书的基础上,加强个人技能的培育,借助上述职业技能培训活动,提升学生就业择业能力,有效缓解市场供需之间的矛盾。建筑工程施工专业是中等职业学校普遍开设的一个办学历史悠久,社会认可度高,就业适应面广、需求量大的土建类传统专业,属于与建筑信息模型(BIM)、建筑工程识图等多个“1+x”证书项目相关的专业。中职学校通过落实“1+X”证书制度,深化“三教”改革,不断解决“1+X”证书制度实施过程中遇到的一系列问题,建设优质专业和特色课程,施行高质量转型升级,促进办学水平提升和学生的全面成长。

一、职业教育实施“1+x”证书制度面临的主要矛盾

(一)升学与就业的矛盾

我国从20世纪70年代末开始实施计划生育政策,经过近半个世纪,人们的生育观念发生了根本性变化,独子、少子成为一个家庭的普遍现象。随着经济社会的发展,人们收入水平的提升,绝大多数独子、少子家庭并不要求子女高中或中职毕业后就业,挣钱养家,更多的是希望进入大学进一步学习深造,中职教育也从“以就业为导向”转向“升学与就业并重”,同时也产生了升学与就业的矛盾。

目前,升学途径主要有3+2中高职或3+4中本一体化、技能高考或自主单招考试等主要形式。由于考试形式为学生提供了更多的选择面,逐步得到了社会和家长的认可。在一些地方,比如湖北省的建筑技术技能高考专业考试内容,并不包含建筑工程施工专业全部核心专业课程内容,很多学校将技能高考考纲作为编制人才培养方案的指挥棒,考什么内容就开什么课程,大量削减专业课程和实训课程,只在技能考试前进行有针对性的技能实操集训,其结果是应试能力提升了,而操作技能和就业能力降低了,也阻碍了“1+x”证书制度的推广实施。

(二)生源现状与培养目标的矛盾

近年来,我国新出生人口数不断减少,2022年已降至1000万以下,而高校的招生规模在不断增长,2022年全国普通、职业本科共招生1014余万人,初中生家长和社会舆论也在不停的呼吁取消普职分流,扩大普通高中招生规模,一些地方的普职比逐年降低,有的已低至7:3以下,导致中职学校的生源不足,素质越来越差。

中职教育的培养目标虽以培养职业技能(应会)为主,但也需要专业基础知识(应知)支撑,即需要较强的实践动手能力,也需要一定的智力条件和学习能力,方能培养成为高素质的大国工匠。目前,在中职学校就读的学生在初中阶段的学业成绩一般

位于尾部30%以内,大部分学生学习能力和逻辑思维能力相对较弱,部分学生家庭教育相对不足,自律性较差,学习目标不明确,学习动力不足。生源现状与培养目标的矛盾,导致中职教育培育目标很难全面落实,“1+x”证书制度实施水平难以提升。

(三)人才培养与办学条件的矛盾

作为一种类型教育,职业教育相比普通教育,对师资、教学设施等办学条件的要求更高、更全。在师资方面,职业教育教师除要求学科专业知识、教学能力外,还需要有更强的实践动手操作能力,特别是生产一线的实践经验,而对于绝大多数公立职业学校,教师引进多采用公开招生、高层次人才引进方式,一些学历层次较低的高技能人才很难通过考试、面试,超越具有本科、研究生学历的知识型人才进入到中职学校教师队伍中,导致职业教育教师队伍高知低能,难以胜任各种技能实训指导教学,从而导致职业教育普教化,学科知识化。教学设施方面,由于科技发展,新技术、新材料、新工艺呈几何级数增长,职业教育要对接产业、对接岗位,需要快速、不断更新教学设施,这对一般职业学校是很难做到的,虽然大力推进校企合作、产教融合、引企入校、双育人等工作,但实际效果并不好。办学条件与人才培养的矛盾,导致职业教育类型特色不突出,“1+x”证书制度难于全面有效推广。

二、建筑工程施工专业实施“1+x”证书制度的基本思路

(一)分段培养,升学与就业并举

为了适应学生的个性化成长和多元化发展需求,中职阶段可按学年分成三个阶段进行培养。第一、二阶段主要学习公共文化课程、土建类专业公共专业基础课程和部分核心专业课程,第三阶段进行分流,可分成就业、技能高考升学、中高职一体化升学三种途径,对于就业学生,主要学习就业岗位所需的专业核心课程,开展跟岗、顶岗实习,培养就业能力;对技能高考升学学生,针对考试大纲开展教学;对于中高职一体化升学学生,学习中高职衔接课程和实训项目,为高职阶段学习,特别是高职阶段的项目化教学打好基础。

(二)“岗课赛证”全面融合

“1+x”证书制度和技能大赛是落实《国家职业教育改革实施方案》的重要举措和平台,“岗课赛证”全面融通可以有效提升职业教育办学水平,突出类型特色。在《全国职业院校技能大赛赛设指南(2023—2027年)》中,适合建筑工程施工专业开展的有工程测量、装配式建筑构件安装、建筑信息模型建模等3个技能大赛项目,也可以拓展开展水利工程制图与应用等项目,相关的“1+x”证书项目有建筑信息模型(BIM)、建筑工程识图、装配式建筑构件制作与安装、测绘地理信息数据获取与处理、土木工程混凝土材料检测、建设工程质量检测、建筑工程施工工艺实施与管理、装配式混凝土预制构件质量检验等。根据生源条件、

师资条件和教学条件,选择性的将技能大赛项目、“1+x”证书项目有机融合到课程体系和课程内容中,从而全面解决“1+x”证书、技能大赛与常规教学的有机融合问题。

(三) 做实校企合作、产教融合、双元育人

建筑工程施工专业课程除专业性、逻辑性和系统性较强外,还具有很强的实操性,比如建筑结构与识图、建筑工程测量、装配式建筑构件制作与安装等理实一体型课程,建筑 CAD、建筑信息模型(BIM)应用、建筑工程工种工艺操作、智慧工地管理等技能型课程和实训项目,这也是职业教育的类型特点。要完成这些课程和实训项目教学,需要教师具有深厚的专业知识和工程实践经验,以及扎实的动手操作能力和教学能力,需要有完善的实训教学条件。通过做实校企合作、产教融合,整合政、校、企资源,厂中校,校中厂,搭建双元育人平台,解决师资和教学条件问题,落实课程标准与职业岗位标准、教学内容与工作过程、教学情景与生产场景相对接,解决职业教育的痛点与堵点,让职业教育能够为行业企业提供高技能人才,促进产业转型升级。

三、建筑工程施工专业实施“1+x”证书制度的基本模式和方法

(一) 构建建筑工程施工专业三段式培养模式

建筑工程施工专业作为中职学校传统专业,须适应建筑业转型升级,以及建筑业新职业、新岗位的需要,也要让学生的学习过程中,逐步发现兴趣点,确定职业取向,满足就业和升学的不同需求,可以按三个学年,构建三段式培养模式。一年级主要学习建筑材料、建筑工程测量、建筑结构与识图等土建类专业基础

表 1 建筑工程施工专业课程模块与教学进程安排

阶段	第一学年	第二学年	第三学年
分类分流	大类专业	建筑工程施工专业	升学与就业分流
课程模块	通识课程	专业课程	岗位课程
主要课程	建筑材料、建筑工程测量、建筑结构与识图	建筑结构与识图、建筑 CAD、建筑信息模型(BIM)应用、施工技术、建筑工程工种工艺操作	装配式建筑构件制作与安装、建筑工程计量计价、建筑工程质量与安全管理、施工现场信息化管理、岗位实习等
“1+x”证书项目	测绘地理信息数据获取	建筑工程识图、建筑信息模型(BIM)	土木工程混凝土材料检测等
技能大赛项目		工程测量、装配式建筑构件安装、建筑信息模型建模	

(三) 特色化开展校企合作、产教融合、双元育人

不同于其他制造业,建筑业具有生产流动性、单件性、独特性、高危性等特点,中职学生大多未成年,心智不成熟,单一项目施工现场很难批量、长期接受学生开展实训教学,引企入校、引师入校是建筑工程施工专业开展校企合作、产教融合、双元育人工作的有效模式。引企入校宜重点引进工程质量检测、建筑构件生产企业,加强与“1+X”证书项目考核鉴定单位的沟通合作,补充施工现场模型,实现教学内容与工作过程、教学情景与生产场景相对接。引师入校宜以校企互聘方式引进企业高级技工、技术负责人等技能型人才补充教师队伍,方能落实双元育人,当然还应大力开展教师下企业实活动,提升专业教师实践动手能力,培养“双师型”教师队伍。

(四) 深化信息化条件下的“三教”改革

随着信息技术特别是 AI 技术飞速发展,如何应用 AI 技术成为当前职业教育“三教”改革的重点课题。除了传统的校企共育教师队伍,共建课程外,应当大力开展 AI 环境下教学方法改革创新,特别是应用 AI 大模型开展个性化学习、仿真实训的探索。

四、结束语

实施“1+X”证书制度是我国职业教育变革的关键步骤,形

通识课程,让学生了解建筑业基本情况和一些职业岗位工作内容,具备识图和测量技能,初步确定职业方向,对于有更换专业需求的学生,可以科学确定其换向专业。二年级主要学习建筑结构与识图、建筑 CAD、建筑信息模型(BIM)应用、施工技术等个性化的专业基础与核心课程,以及建筑工程工种工艺操作实训课程,具备从事建筑工程施工专业相关职业岗位所需的专业知识和基本技能。三年级进行升学和就业分流,就业学生依据就业去向和用人单位的需要学习个性化专业课程,比如从事装配式建筑施工相关岗位的,学习装配式建筑构件制作与安装等课程,从事工程资料员岗位的,学习施工现场信息化管理等课程,通过跟岗、顶岗实习,开展施工管理、工种工艺操作等实训课程教学,培养职业岗位能力。

(二) 构建“岗课赛证”融合的模块化课程体系

建筑工程施工专业以三段式培养模式为基础,构建“岗课赛证”融合的模块化课程体系,让“1+x”证书制度能够落地。首先要结合专业人才培养目标和学生个性特点,确定适合的“1+x”证书项目,通过近几年我校实施“1+x”证书的情况看,建筑信息模型(BIM)、建筑工程识图、测绘地理信息数据获取与处理等3个项目比较受学生喜欢,同时与专业课程结合紧密,对实训设施条件要求不高,当然,也可以根据专业办学条件选择土木工程混凝土材料检测、装配式建筑构件制作与安装等项目。然后融合“1+x”证书和技能大赛项目,分三个阶段构建通识、专业、岗位共3个课程模块,安排教学进程,详见下表。

成一套切实有效的模式是落实“1+X”证书制度的核心问题。对于中职教育中的一些痛点问题,比如普职比,建筑行业的“双师”认证及其相互聘用等,需要引起政府相关部门的重点关注。

参考文献:

- [1] 刘国灿黄悦.基于“四方融合”平台实施下探索中职 1+X 证书制度实施模式的研究[J].时代汽车,2022(19):52-54.
- [2] 陈书平.“1+X”证书制度下中职建筑工程施工专业“三教”改革探索[J].西部素质教育,2022,8(20):172-174.
- [3] 姚薇.建筑工程技术专业“1+X”证书制度与书证融通实施方法探索[J].中文科技期刊数据库(全文版)教育科学,2023(1):3.
- [4] 黄永奎.1+X 证书制度下的中职建筑类专业人才培养策略研究[J].产业与科技论坛,2022,21(13):2.

(课题名《中职建筑工程施工专业 1+X 证书(BIM)实施探究》课题批准文号:鄂职教学会[2019]1号;课题编号:ZJZB202025)

作者简介:

郝冬云,硕士研究生 1987 年 12 月,研究方向:建筑工程施工。
刘峰,本科 1968 年 6 月,研究方向:建筑工程施工。