

土建类专业建筑信息模型“1+X”证书的课证融合教法研究

罗平

(湖南城建职业技术学院, 湖南 湘潭 411101)

摘要:在“1+X”证书制度下, 高职土建类专业“课证融合”教法研究是当前职业教育迫切需要解决的问题, 本文给出了针对建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书的高职土建类专业“课证融合”教法研究的实施策略, 精准对接行业需求和企业需求, 把证书标准、行业企业标准、技术等融入课程, 打造能够有助于学生准确把握先进职教理念、理论实践功底深厚的教学方法, 做好建筑高职土建类专业课程“课证融通”的教学改革与实践。

关键词: 土建类 “1+X”证书 教法研究

中图分类号: G642 **文献标识码:** A **文章编号:** 1003-9082(2023)02-0178-03

一、“课证融合”教学现状分析

“1+X”证书制度作为国家职业教育制度建设中的一项目标, 将职业等级证书提升到与学历证书等同的地位。随着“1+X”证书制度的逐步完善, 必将推动职业教育教学体系深化改革, 完善职业教育体系的科学性合理性, 完善职业教育证书培训体系, 明确职业教育发展方向, 优化职业院校的教育机制^[1]。随着1+X制度的实施与推进, 全国各大高职院校在建筑高职土建类专业中引入了1+X证书, 土建类高职院校启动的首个“1+X”证书为建筑信息模型(BIM)职业技能证书, 高职土建类专业对应这一证书目前还未及时在既有课程体系中将BIM知识模块嵌入课堂教学中, 但多数都是基于考证而考证, 课堂教学与X等级证书标准内容之间基本完全分开, 普遍采用的做法是开设考前强化训练的独立实训课程模式。这一做法完全脱离1+X证书设置的初衷, 同时又加大了学生的学习负担且学习效果以及通过率都不理想。在对接该证书考试上我们的专业课程开设上就很有必要开设BIM基础应用的课程, 并在既有课程体系中将BIM知识模块嵌入课堂教学。课程教学与职业考证要达到高度契合, 在教学方法上就将面临大的改革。新“课证融合”的教法研究将有着十分重要的意义和发展前景。

二、“课证融合”教法建设研究

从世界主要发达国家职业教育成功经验来看, 德国的“二元制”、瑞士的现代学徒制都是产教结合, 多元参与的人才培养模式, 多证书制都是职业教育发达国家的标配^[2]。近年来我国各大高职院校的高职土建类专业教学中均有引入1+X证书, 为了更好地胜任“1+X”证书推广工作, 现以基于建筑信息模型(BIM)职业技能证书在高职土建类专业

课程教法研究上, 我们创新的提出“一建、二融、三分、四合”的新“课证融合”教法。

1. 建构“课证融合”的课程体系

建构就好比一个建筑的主题框架, 在重构课程教学内容时, 针对BIM职业技能等级证书所要求必须掌握的知识技能为主线, 构建教学框架, 把职业能力按照课程体系框架的标准进行分解, 结合人才培养体系当中的专业课程设置, 整合出新的课程设计。

高职土建类专业人才培养方案建设在结合学历证书与对标BIM建筑信息模型职业技能等级证书标准, 针对高职土建类专业的建设, 依据就业岗位方向, 调整现有课程体系, 重新构建人才培养方案课证融通衔接方案, 基于“X”证书的课证融通和衔接的课程体系实施课程体系逻辑设计, 专业课程实施课证融通模块化教学, 主动对接1+X证书, 基于职业岗位需求, 将专业课程分为专业基础模块、专业核心模块、专业拓展模块三大模块, 分类分项设置课程制定科学合理的课程体系, 进行模块化教学改革, 形成“岗位+证书+课程”的课程体系, 课程实施对接1+X证书标准相关的内容, 明确所需的知识点与技能点, 优化课程体系方案。

2. 实现专业教学标准与职业技能标准融合和学生领域与工作领域融合的“二融合”

BIM职业技能等级证书制度的设立原则之一是面向建筑产业未来发展的变革需求; 二是进职业技能标准和教学标准的深化融合; 三是参照国际标准, 以学生能力产出为导向。其教法改革首先要实现的就是技能标准和教学标准的融合。其次应遵循职业实践与专业学习融合所学专业课程对应职业领域原则。

* 本文系 2020 年湖南省“十三五”教育科学规划课题《基于“1+X”证书土建类高职专业“课证融合”教法探讨与改革研究》(编号 XJK20CZY092)。

我们本次研究的“课”是指高职土建类专业人才培养方案所设置的课程，“证”是指该专业对应建筑信息模型(BIM)职业技能证书，从更高一个层面的概念来说，“课”是对人才的培养，“证”是所从事职业的需求，“课证融合”是指把培养人才和职业要求结合起来。以“课”为主，融“证”入“课”的土建类高职“课证融合”教法研究采用以“课”为主，融“证”入“课”的方式，将原有的课程内容解构重组，对照职业资格证书所涉及的知识点，以模块的形式融合，课程标准与职业资格证书要求的标准相融合，将课证融合的教法贯穿到整个教学中。融“证”入“课”的关键是在课程的开设上，对应证书的需求。课程开设设置两种方式：一是独立开设应用课程，二是在既有课程中植入技能证书模块。采用在既有课程体系中将证书知识模块嵌入课堂教学，纳入课程大型作业、课程设计、毕业论文或毕业设计等。编写课证融通方案下的专业课程的课程标准，多元建设课证融通课程实训条件、开发活页式教材及学习相关资源。

学生学习领域与工作领域融合，高职土建类专业属于实践性较强专业，对于学生的实操能力有很高的要求，学生毕业后直接就职于各大城市装饰企业公司及各大设计机构底层岗位，主要负责室内设计师助理的工作岗位，主要是从事设计表现的图纸绘制工作毕业生入司定岗就要取得相应上岗证书，且在这个过程中，公司需要花费大量的精力与资源培训，才能使毕业生获得上岗职业资格证书，现目前城高职土建类专业学历证书和X职业技能等级证书间基本属于分离状态。学校仍以学历证书管理体系为主，学生毕业只需获得相应课程的学分就可以获得毕业证书。日常教学管理学历证书由学校组织实施，X职业技能等级证书由第三方企业机构进行组织评价，专业学历证书与X职业技能等级证书间的有效融合存在着融合度不高的现象。

“1+X”证书的标准对标了设计师岗位技能的要求，在教学上我们应该采取学生的学习领域融合工作领域，设定适宜的工作情境，设计课程的工作任务源自于建筑装饰设计企业设计师的岗位工作领域。学生在学习的过程中做到专业技能学习与专业实操两不误，提高学习兴趣，更能很好的提高考证的通过率。

3.课程模块对应岗位技能考核采用分段、分级、分流“三分法”设置

在1+X证书制度试点工作总体框架下，课程学习始前，教师有效进行学情分析，学生根据自身情况确立职业发展的最近发展区和中长期发展区。课程学习内容分段，对应“1+X”证书的初级、中级、高级的等级分级、拓展岗位分

流。教师根据学生“三分”的分析数据，在教学活动中分别采用多模块、多层次、多维度的教法与手段。高职土建类专业具有较强的理实一体性，对于多元化教学资源的时效性，多样性具有很高的要求，且教学资源维度、教学资源内容、教学资源开发方法等是教学资源开发的关键，针对当前的教学资源直接对接课程体系与课程标准，以实际规章、理论知识架构为引导进行开发，与X职业技能等级证书相关标准有效对接。对应初级、中级、高级分模块设置教学内容重整教学资源，逐步实现分段、分级、分流“三分法”教学。

4.教学组织变单向传授为多维交流，课程教学采取企校合作、工学合作、师生合作、家校合作的四合方法

企业是学院的重要实践性教学基地，企业实践教学基地是职业院校开展实践教学、培养技能型人才的主要场所，是职业院校实现产教融合的主要桥梁纽带，其主要功能是对接生产、科研和技术服务等。在课程教授的过程中，需要将企业所需以及社会所需引入学生学习活动中，这就需要校企共同协作，深入合作^[3]。在“1+X”证书制度背景下，校企合作的方法不浮于表面，通常职业院校在进行校企合作时，采用的是“请进来”和“送出去”的合作模式。“请进来”的企业人员专业技能强，同时对于职业教育的相关政策、考证标准要求等方面加强了解，企业人员一种情况下是以专家、专业建设委员会身份参与到专业的人才培养目标的制定工作当中，另一种情况就是作为企业导师走进1+X的考证课堂参与课程教学工作或培训课程建设工作。

参与企业实践的“送出去”的教师要合理规划好时间，做到把握企业的实际运作情况，同时将在企业事件中摄取的知识、技能点应用到课堂教学中，否则将导致培养的学生无法满足企业的具体需求，致使校企合作流于形式，没有达到彼此交融、彼此介入的深度。在实训基地通过校企行合作、推进产教融合，集聚校企双方资源优势，对标1+X职业等级标准，按照培养“基本技能—核心技能—拓展技能—创新技能”的逻辑主线，为确保“1+X”证书职业技能培训内容的及时更新。课证融通，一面对接企业，一面对接学生，则需要优化师资队伍，不仅需要教师自己要主动去接受思想出去培训，同时也应该与企业协同育人，让教师团队加入企业骨干，企业专家，实现学生“双导师”教育，实现企业专家，企业技术骨干进教师团队，共同构建真正的课证融通的课程教学^[4]。

课程教学内容按照“课程内容职业化，课程任务项目化”的建设思路，将职业素质与技能，学历证书与“1+X”职业技能等级证书相互融合。探索创新教学方法在工学结

合与师生合作是可以深入探究的。

合作式课堂表现在师生合作完成课程任务,好的师生关系不应该是对抗的,而应该是合作的。合作式课堂致力于推进教师在课堂教学中创设平等、尊重、合作、对话的氛围,让师生间、学生间在合作的基础上形成“合作成长共同体”。合作式课堂主张“师生+项目”情景创设,要求调动起学生参与度,主动和老师一起参与项目设计,而学生也呈现出比想象中更自主地表达,更积极地创新。在工学结合与师生合作的层面创新教学方法,将课堂的主动权给予学生,以课堂“合作对话”教学模式,其由课程任务、课程内容重构、教学目标设置、学情分析、教学重点与难点、教学过程实施等6个部分组成。

高职土建类专业的专业课程基本都对应对应的专业技能,我们将“1+X”职业技能等级证书的标准与教学内容融入实际教学操作,在具体的教育学的过程中,共同合作成长的师生理念也是合作式课堂的重要的指导思想之一。合作式课堂的教学法可以表现六个方面。一是“身份平等”,竖立“合作式”教法的思想,在学生对于老师、教学内容、课程项目有充分的认同、接纳,通过平等“对话”的方式建立合作共同体,接收课程工作任务。二是明确“合作式”教法的目标,让学生知晓课堂的重点,参与项目教学的分析研讨过程,从而明确学习的目标、重点与难点。三是确定“合作式”教法的主题,设计好课程项目学习活动的程序,形成学习方案,体现出师生合作的优点。四是组织实施好“合作式”教法,教师在合作教学中,作为学习合作小组团队的成员之一,好比“支部建在连上”教师要完成设计项目总主题的把关,激发学生在主题构思中的主观能动性,也要抓好项目的落实。五是落实“合作式”教法的成果,学生建构专业课程项目相对应的知识目标、方法目标和能力目标,完成对应课程项目的教学成果要求。六是展开“合作式”教法的评估,教师与学生一起对于“合作式”教法成果进行评价,从成果的整体效果,包括学生高职土建类专业知识与技能掌握的程度,以及运用所学知识技能进行课程教学项目的能力,从而不断反思、修订、完善提升学习效果。

在高职扩招大背景下,职业院校对设计类专业的实训室、机房等进行了大量投入,但是设备市场的更新快,学院机房的设备老旧速度快;同时高职土建类专业的知识更新快,新的材料、工法更新迭代也快,在计算机辅助设计方面各类设计软件的推出给设计表现更多的可能性,而土建类尤其是高职土建类专业的教材更新速度又相对较慢一些,这就导致土建类产业的新技术、行业新标准无法同

步融入教材之中,教师不做补充的话,将严重影响到学生的学习效果,而“1+X”证书制度对教学资源的要求很高,现有的教学资源制约了“1+X”证书制度的顺利开展。

家校合作的教学法是学校教学与社会互动的一种形式。家校合作的表现形式可以多元化、多角度、多层面、对院校的职业教育进行有益的补充,是职业教育对接社会对接市场最有效最直接的方式。家校合作的方式一方面改变了以往职业院校主动要求对接社会与市场,变成了以家长资源为代表的社会与市场主动对接职业院校;另一方面家校合作,家长参与教学互动,家长优势资源互补,就教学设备、项目资源等将有一定的补充。家校合作的方式更好地延伸、和深化“合作对话”式课堂等符合中国本土的教育理念。

结语

“高职教育人才培养目标是其人才培养模式选择、课程体系建设、教学内容组织以及人才培养评价标准等的基本依据^[5]。”研究1+X证书制度促进高职人才培养的教育新改革,1+X证书制度是我国加快建设技能型社会、深化产教深度融合,实现职业教育课证融通的重要抓手。1+X证书制度具有很强的实践性和前瞻性,也是我国面对产业升级,缓解技术技能型人才结构性矛盾的重要举措。在高职土建类专业的人才培养上,引入1+X职业技能证书标准,实施课证融通改革,探索研究新的“课证融合”教法,有助于专业人才培养质量的提升,也为高等职业教育其他专业在对接1+X证书工作建设上提供了新的思路。

参考文献

- [1] 国务院关于印发国家职业教育改革实施方案[EB/OL].(2019-02-13).<http://www.govcn/zhengce/content/2019-02/13/content5365341.htm>
- [2] 梁克东,王亚南.基于“三教改革”的职业教育人才培养与评价改革创新路径[J].中国职业技术教育,2019(28):28-34,41.
- [3] 黄关山.“1+X”证书制度背景下高职产教融合实训基地建设实践[J].职教论坛,2021,37(9):134-138.
- [4] 王艳,胡兴福.1+X证书制度下建设类专业人才培养模式创新实践研究[J].山西建筑,2020,46(22):178-180.
- [5] 周建松,唐林伟.高职教育人才培养目标的历史演变与科学定位兼论培养高适应性职业化专业人才[J].中国高教研究,2013(02):98-102.

作者简介:姓名:罗平(1975.11—),女,民族:汉,籍贯:湖南宁乡,职称:副教授,学历:硕士研究生,单位:湖南城建职业技术学院,研究方向:建筑室内设计。