

课、证、赛三融通背景下高职院校土建类专业课程体系的优化研究

□周敏 曾驰 尹文亭

[摘要] 课、证、赛三融通背景下，高职院校土建类专业课程体系可以在新视野下进行重构与优化，这不仅有利于专业课程群建设，而且对高职院校土建类专业人才培养方案的完善也具有积极意义。本文对课、证、赛三融通教学体系的优化重构进行了实践探索，使学生学会应知应会内容，符合专业技能需求，满足就业岗位职业素养要求，从而促进我国高职院校土建类专业课程良性发展，避免出现各种工程安全质量问题。

[关键词] 课、证、赛三融通；课程体系；高职院校土建类专业

高职院校课、证融通教学的研究是一个热门话题，但课、证、赛三融通的研究却相对较少。在过去的十余年中，国内的专家学者对高职院校推行课证融通教学的必要性进行了分析，他们提出，实施课、证融通教学是高职院校打造品牌、提升学生就业竞争力、评价人才的有力保障。2019年2月，国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》提到，从2019年开始，中国将在职业院校、应用型本科高校启动“学历证书+若干职业技能等级证书”，即“1+X”证书制度试点。鼓励学生在获

得学历证书的同时，积极取得多类技能职业等级证书，拓展就业创业本领^[1]。

1 分析职业岗位标准，选择职业证书项目

以高职院校土建类专业、建筑工程技术专业、工程造价专业为研究案例，通过调查分析江西省内土木建筑类企业对高职层次人才的岗位定位、需求情况，近三年的毕业生的就业去向、岗位晋升渠道以及在校生的就业意向，明确了高职建筑工程技术专业核心岗位为施工员，工程造价专业核心岗位为造价员，及1~2个其他相

表1 核心岗位分析

岗位名称	典型工作任务	专业知识技能	专业能力	职业素养
施工员	1.施工技术管理 2.施工组织策划 3.施工目标管理 4.施工安全质量管理 5.施工信息资料管理	1.施工图纸识读方法 2.建筑构造、结构、设备基本知识 3.各分项工程施工方法 4.各类施工文件编制方法 5.施工测量方法 6.工程建设相关法律法规知识 7.工程质量问题的分析、预防及处理方法 8.施工质量验收程序及方法 9.施工危险源的识别方法和安全防范要求 10.工程量计算及计价方法	1.识读施工图纸能力 2.建筑主要工种简单操作能力 3.编制各类施工文件能力 4.使用工程测量专用仪器设备进行建筑测量能力 5.组织施工能力 6.简单的工程量计算及计价能力 7.安全文明施工管理能力 8.记录施工情况能力 9.绘制竣工图能力 10.对施工质量缺陷进行识别、分析和处理能力	1.树立施工安全、质量第一意识 2.具有吃苦耐劳、团队协作意识 3.树立职业理想和敬业精神 4.具有节约施工成本的意识 5.树立精益求精、大国工匠精神
造价员	1.编制单位工程计价文件 2.对工程项目进行全过程造价控制管理	1.工程图纸的识读 2.工程量与计价方法 3.BIM软件使用方法 4.施工成本管理知识 5.工程招投标及合约管理方法 6.工程前期立项基本知识 7.监控、分析及评价项目全过程出现的成本偏差方法	1.识读工程图纸能力 2.编制工程计价文件能力 3.建筑模型信息管理 4.工程全过程成本控制能力	1.良好的职业操守和品行 2.精益求精的成本控制意识

[作者简介] 周敏，吉安职业技术学院，讲师，硕士。
曾驰，吉安职业技术学院，讲师，硕士。
尹文亭，吉安职业技术学院，讲师，硕士。

关岗位,明确了各专业人才培养方向。

通过分析施工员、造价员两个核心岗位的典型工作任务,结合国家职业岗位标准和优质企业的职业岗位标准,确定了两个核心岗位工作任务应具备的专业知识能力、专业能力和职业素养,如表1所示。

在众多职业证书中,按照关联性、规范性和权威性原则,吉安职业技术学院选择了“1+X”建筑工程识图职业技能等级证书作为课、证、赛三融通教学对应的职业考证项目。建筑工程识图职业技能等级证书是教育部职业技术教育中心研究所公示的第三批试点证书,由广州中望龙腾软件股份有限公司作为培训评价组织。该证书面向的高职专业有工程造价专业、建筑工程技术专业、建筑工程管理专业等9个专业,均为土建类专业。该证书主要面向建筑施工企业、工程监理企业、设计单位及其他相关的企事业单位和机构,在技术管理、深化设计管理、施工管理、商务管理、施工质量审计、工程图纸设计等岗位,从事施工方案制订、施工图深化设计、施工组织、工程量计算等工作,也可以从事施工质量管理、方案设计、初步设计和施工图设计等工作,这与高职院校土建类专业的人才培养方向一致,故选择该证书作为课、证、赛三融通证书基础最为恰当。

2 优化专业课程体系,满足符合职业岗位要求

“职教20条”提出“课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接”的要求,在确立专业人才培养方向和选定职业考证项目后,结合《国家职业资格标准》分析职业证书所需的知识技能及素养,再将其进行细化后整理合并,通过相同或相近的知识技能推断出该人才培养方案所需的专业课程。建筑工程识图职业技能等级证书分为三个等级:初级、中级、高级,依次递进,高级别涵盖低级别技能要求。以建筑工程识图证书中级为例,该证书要求学生能够以一套高层建筑施工图为载体,通过阅读建筑施工图等资料,熟悉建筑总平面图、建筑设计总说明、平面图、立面图、剖面图、建筑详图等技术信息,完成相关内容的识读;能发现图纸中存现的错误、缺陷、疏漏,能够正确阅读领会图纸会审纪要、设计变更单等资料,对建筑工程图进行纠正;能按照任务要求,平面图、立面图的图纸信息,依据制图标准,完成对剖面图的补充绘制和对其他建筑施工图的绘制,可以在工作岗位从事施工图深化设计、施工质量管理、方案设计等工作^[3]。

学生要达到这种能力,就需要通过多门课程的学习,如建筑制图、建筑CAD软件、建筑识图、房屋建筑

学、建筑设备、建筑结构、建筑力学等。针对这些课程,需要根据不同等级的证书要求,进行知识点的梳理和技能的整合。同时,还应结合学生自身特点,以专业核心素养为中心,融入目前土建类行业的新技术、新知识、新工艺、新规程,把原有的课程知识进行整合升级。

另一方面,通过对土建行业核心岗位的典型工作任务进行分解,能够读懂、理解建筑施工图纸内在含义是胜任土建行业两个核心岗位的必要技能。按照工学结合的要求,重构专业课程体系,将相同的知识、相类似的技能通过优化整合,确定专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程及专业实训课程。吉安职业技术学院以建筑工程技术专业为例,将部分专业课程进行了优化整合^[4]。

虽然很多院校在比赛中成绩斐然,但比赛与课程是完全分开的两个体系,专业教学按知识体系进行,大赛选拔期临时挑选个别学生进行集中训练,考证前又进行考证训练,导致专业技能、课程教学、认证考试、大赛相互分离,无论教师或者学生,都需要为三种培养路径花费三次精力和时间去完成,费时费力的同时往往未获得很好的效果。为提高大赛训练覆盖面,在训练的过程中,完成证书的认证考试,让更多的学生受益,同时又能科学精准地确定参赛选手,提高备赛效率,可以将建筑识图职业技能大赛赛制引入优化整合后的专业课程体系中,将课程安排顺序、分配的学分进行重构。

3 制定课程标准,落实课程体系的优化目的

课程标准是与专业人才培养方案相配套的指导性文件。它依据高职教育的目标定位与专业人才培养方案,以及《国家职业资格标准》和相关企业与行业标准,是以学生综合素质的培养与能力提高为核心而确立的课程设计和教学内容以及考核标准,是高职教育教学质量应达到的基本指标,是管理与评价高职教育课程的基础,是教师组织教学和选编教材的直接依据,同时也是检查和评定学生成绩的重要标准^[2]。

课程体系的优化最终要落实到各个专业课程中,在分析职业岗位标准和职业技能大赛评分标准的基础上,探索与实践教学改革,设计突出岗位职业能力培养的课程标准。在制定课程标准的过程中,注意处理好理论与实践、知识与能力的关系,强调相关课程的衔接、协调与分工,把握时代特征,及时引进与本课程有关的新知识、新技术、新工艺和新方法,引进和创建有利于体现高职教育特点的教学模式。

4 结语

在课、证、赛三融通背景下,高职院校土建类专业课程体系可以在一个新视野下进行重构与优化,这不仅对于专业课程群建设本身具有直接作用,而且对于整个高职院校土建类专业人才培养方案的完善也具有积极意义。

结合证书考核标准和竞赛规则优化高职院校土建类专业课程体系有利于增强专业课程开设的科学性和稳定性,避免开课的结构失衡与教学内容的重复交叉;有利于加强各课程在建设过程中的关联,避免课程建设过程中的盲目性和重复性;有利于专业教学资源的整合与优化,提高教育资源的有效利用率;有利于高职院校土建类专业人才培养方案制定的合理性与系统性,提升教学水平与人才培养质量;有利于体现专业建设的

特色与亮点。

[参考文献]

- [1]国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知[EB/OL].(2019-01-24)[2021-08-01].http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-02/13/content_5365341.htm.
- [2]陈晓琴.高职课程标准与职业岗位技能标准对接探究[J].职教论坛,2011(14):16-18.
- [3]广州中望龙腾软件股份有限公司,中国建筑科学研究院建筑设计院,中铁建设集团有限公司,等.建筑工程识图职业技能等级标准[S/OL].2020:6[2021-08-01].https://jmyx.jscj.edu.cn/_upload/article/files/d2/9c/6a40a45a4194b7fa1401abc3245b/46f86eb5-704a-4806-8ca0-c31e16050093.pdf.
- [4]全国职业院校技能大赛.建筑工程识图赛项规程[EB/OL].(2019-03-23)[2021-08-01].http://www.chinaskills-jsw.org/content.jsp?id=2c9fc79267755ded0169adeea5e70177.

(上接第96页)

行动计划(2020—2023年)》及《广西教育提升三年行动计划》的通知,到2030年底建设1000技能大师工作室,主要覆盖特色专业和重点行业^[8]。2019年人力资源和社会保障部、财政部联合印发《国家高技能人才培养计划》,旨在要求各个部门、行业、企业和政府鼓励选拔出生产和服务于一线的优秀技术技能人才,依靠所在单位的支撑,成立建设技能大师工作室^[9]。其建设目的就是为运用好具备高技能的领头人才的重要作用,尤其是在技能传授、技术攻关、技术传承和推广等方面,技能大师工作室的成立是一对培养和发展高技能人才的创新机制,是依照培养高技术人才发展模式,以现代师徒关系形式为基础,传授高技能人次的优秀平台。

[参考文献]

- [1]林清辉,杨智勇.基于1+X证书制度的双导师队伍建设研究[J].智库时代,2019(37):110-112.

- [2]李克强.全国职业教育工作会议上的讲话[EB/OL].(2014-06-23)[2021-10-06].http://www.gov.cn/xinwen/2014-06/23/content_2707467.htm
- [3]教育部,国家发展改革委工业和信息化部,财政部,等.职业院校校企合作促进办法[R/OL].(2018-02-12)[2021-10-22].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/s7055/201802/t20180214_327467.html.
- [4]赵红军,吕铭,王振光,等.现代学徒制双导师队伍建设的理论与实践[J].教育教学论坛,2019(16):16-17.
- [5]祝木伟,张书,冷士良.基于现代学徒制的“双导师”队伍建设机制研究[J].江苏建筑职业技术学院学报,2018,18(2):54-56.
- [6]吴冰.基于现代学徒制的职业院校“双导师制”师资队伍建设[J].柳州职业技术学院学报,2017,17(5):54-58.
- [7]刘卫民,为企业培养创新技能型人才,基于1+X证书制度的双导师队伍建设研究[J].现代营销(经营版),2020(2):232.
- [8]王一海.基于毕业设计指导的高职“双导师”制教师队伍建设思考[J].职教通讯,2014(32):71-73+78.
- [9]赵小春,赵美玖.探索高职工程造价技能型人才培养的“双师型”教师队伍的建设方案[J].课程教育研究,2019(17):252-253.