

高职院校1+X证书制度的课证融通实施路径研究

张 帅

(湖北水利水电职业技术学院,湖北武汉 430070)

【摘要】高职院校是1+X证书制度试点的重要力量,加强课证融通是1+X证书制度实施的内在要求,也是高职院校提升人才培养质量的重要手段。以计算机专业Web前端技能等级证书为例,探索1+X证书制度下的计算机专业群课证融通实施路径,从制定与职业技能等级标准相契合的人才培养方案、重构与技能等级标准相匹配的课程体系、打造新型结构化教学团队、完善精选教学资源、探索校企合作深度融合新模式等五个环节展开研究,落实推进1+X证书制度,为高职院校课证融通改革发展提供参考和借鉴。

【关键词】1+X证书制度;课证融通;计算机专业

【doi:10.3969/j.issn.2095-7661.2022.03.019】

【中图分类号】G712

【文献标识码】A

【文章编号】2095-7661(2022)03-0072-04

Research on the Implementation Path of 1+X Certificate System in Higher Vocational Colleges

ZHANG Shuai

(Hubei Water Resources Technical College, Wuhan, Hubei, China 430070)

Abstract: Higher vocational colleges are an important force in the pilot of 1+X certificate system. Strengthening the integration of courses and certificates is the internal requirement for the implementation of 1+X certificate system, and also an important means for higher vocational colleges to improve the quality of talent training. Taking the computer major Web front-end skill level certificate as an example, this paper explores the implementation path of computer major group course certificate integration under the 1+X certificate system. Research is carried out in five aspects, including formulating a talent training scheme that conforms to the web front-end vocational skill level standard, reconstructing the curriculum system that matches the skill level standard, building a new structured teaching team, improving selected teaching resources, and exploring the new mode of deep integration of school enterprise cooperation, so as to promote the practical research of the 1+X certificate system, with a view to providing reference for the reform and development of course certificate integration in higher vocational colleges.

Keywords: 1+X certificate system; course-certificate integration; computer major

启动1+X证书试点工作,推动职业院校、应用型本科院校将职业技能等级证书标准融入学校的专业人才培养方案,深化教学方式改革,从而提高人才培养的适应性与针对性^[1]。这是国家为完善职业教育和培训体系、深化产教融合、校企合作做出重要制度设计^[2]。

推动高职院校1+X证书制度课证融通实施落地,必须充分考虑如何将“X”与专业建设、师资队伍

伍建设、教学资源建设、课程体系建设等方面紧密融合、有机衔接。本研究以Web前端职业技能等级证书标准融入计算机应用技术专业构建课证融通模式为主要研究内容。

1 1+X证书制度的课证融通现状研究

Web前端开发职业技能等级标准由工信部教育与考试中心研究制定、颁布及推广的^[3],社会覆盖面广、权威性强、专业认可度高。Web前端开发职

[收稿日期] 2022-06-17

[作者简介] 张帅(1983—),女,湖北武汉人,湖北水利水电职业技术学院讲师,硕士,研究方向:计算机技术。

[基金项目] 2019年湖北省教育厅教育规划课题“学习分析视角下高职学生慕课学习实证研究”(课题编号:2019GB189);2022年湖北省中华职教社课题“健全‘1+X’证书制度提升高职学生的职业适应性研究”(课题编号:HBZJ2022106)。

业技能等级标准以培养适合行业要求、社会需求的网站开发、网页制度、小程序开发等互联网行业人员专业技能、核心素养为目标,在标准中明确规定从事该专业职业技能人员的岗位要求、知识水平、技能水平及核心职业素养要求等。具体指导方向来源于社会及企业对Web前端开发从业质量的要求,是衡量从业者(包括正在接受教育与培训的准从业者)胜任Web前端开发工作的基本尺度和规范,能够反映当前Web前端开发职业教育的人才培养质量规格。

计算机应用技术专业Web前端开发职业技能标准的等级证书按知识、技能及素养水平划分,分为初级、中级、高级三个级别。在推行和落地过程中,充分考虑高职院校学生的学习能力、知识技能储备及职业素养水平,以S职院为例,目前在校考证的主要集中在中级。在研究探索过程中,发现高职院校在计算机专业课课证融通实践工作中还存在一些问题。

1.1 课程体系与“X”证书要求有差距

1+X证书制度的落实和实施,核心点是做好“1”和“X”的融合,“1”和“X”之间的桥梁就是课程体系。依据职业技能等级要求,要对现有的专业课程体系进行修改完善,将证书需要的技能和知识即证书标准与已存在的课程教学内容进行对标,修改、重组、完善为新的课程体系。解决目前课证融通问题,可以将考证必要的知识和技能融入课程中,探索课证融通的路径和方案等。

计算机应用专业技能等级证书种类比较多,以Web前端职业技能中级证书为例,该证书涉及的课程内容多样,主要面对的岗位是网页设计、网页制度、响应式页面搭建、移动网页制作与设计等,能够熟练掌握Web前端开发工作的基本尺度和规范,能达到社会、企业、行业对Web前端开发职业教育的人才培养质量规格要求,因此1+X制度对高职学生无论是在技能上还是在综合能力上都提出了更高的要求。1+X证书制度实施中可以发现教学课程的内容上有交叉部分,知识和技能的掌握是螺旋式上升的,如要通过技能考试必须有扎实的专业基础、全面的技能水平和优秀的职业素养,而完善的课程体系是学生高效达到要求的基础。

1.2 实施课证融通对师资提出更高要求

教师在1+X证书制度的课证融通实施过程中是关键核心的角色,有着举足轻重的地位,承担着实现课证融通的重任。“X”的拓展,涉及到新技

能、新知识、新规范,对专业教师专业知识和技能水平及职业素养提出更高的要求。如何提升专业教师的水平和能力,使教师技能胜任“X”任务要求,胜任“X”证书所需要知识、技能、素养等方面的课程内容,是高职院校目前普遍存在的亟待解决的问题。部分高职教师无论在职业素养、技能水平、知识结构上都跟一线真实企业的要求有一定差距,能够快速完全掌握并融会贯通落实1+X证书制度的教师并不多。如何根据现有的师资情况和教师资源,进行整合和发展,解决1+X证书制度下课证融通实施过程中师资力量欠缺问题是刻不容缓的。

1.3 缺乏与1+X证书匹配的优质教学资源

1+X证书制度下,技术发展迅速,课程相关技术更新迅速,教学内容变化快。社会发展在进步,一线开发企业和应用企业在软硬件方面更新速度快,技术高度发展,新理念、新热点层出不穷。目前部分高职院校对于资源的开发和创新,缺乏相应的激励机制,缺少学院有效支持,同时对应的实训资源也较缺乏,教师难以根据1+X证书的技能要求开展实训课程,对应的“X”证书教学资源开发积极性不高。课程体系和教学资源的开发是一项系统而又一脉相承的工程,以计算机应用技术专业为例,Web前端职业技能等级相关知识结构、技能水平、核心素养等方面标准的制定,是以社会、行业、一线企业对Web前端开发设计职业能力、质量为导向和基础,反映了当前该专业人才培养的质量规格要求。与1+X证书对接的计算机应用专业课程体系尚在探索,对应的教学资源较为匮乏,可以借鉴的教材数量不多,而1+X证书制度下课证融通的基础把握是教学资源及教材问题,精选1+X证书培训指定用书,会更有针对性,更好掌握1+X证书考点方向、考证的技能点和知识点。

1.4 校企融合不畅通,校企合作不深入

高职院校是1+X证书落地的具体执行者,社会、企业、行业是检验落地效果的检察官。一线企业掌握社会人才需求标准,职业院校培养人才的知识结构、技能水平、职业素养是否合格,能否达到社会的要求,都要经过企业的检验和认证。社会行业对人才质量标准的需求决定职业教育培养人才的规格和方向。随着行业的不断发展及社会不断进步,人才需求的水平和规格实时变化,因此1+X证书的效应性也是随之变化,如果高职院校过度重视学历教育、闭门造才,校企缺乏高效沟通,则高职院校不能及时获取社会、行业对人才培养能

力水平的需求信息。

2 高职院校1+X证书制度课证融通实施路径研究

2.1 以1+X证书制度为标准,构建模块化课程体系

高职院校1+X制度实施核心条件是建立并完善可行的、科学的课程体系,以及明确课程体系的培养目标,是高职院校1+X制度落地的根本,是保证人才培养方案实施和实现人才培养目标强有力的支柱。高职院校推行与实施1+X制度的当务之急和首要问题是实现课程体系的改革,课程体系的改革关键问题是解决学历证书和职业等级证书融通问题。将选定证书等级标准有效融入专业人才培养方案,对现有的课程体系进行优化与调整,主要通过职业能力与工作任务的研究,确定工作项目、工作任务及职业能力等^[4]。

根据1+X等级证书标准,重新构建计算机应用技术专业的课程体系。对计算机应用技术专业课程体系进行梳理、整合与重构,构建了融合性模块化课程体系。依据计算机应用技术专业1+X制度Web方向职业技能等级标准,初级证书需要96课时,中级证书需要224课时,高级证书需要安排105课时,计算机应用技术专业应根据已存在课程体系为基础,结合社会企业对实际工作岗位能力和素养的要求,加强核心职业素养,面向职业岗位群要求的知识水平和技术能力,提高学生的职业素养,进一步优化课程体系建设,调整部分课程教学内容和课程学分设置。重构后的课程体系中,专业基础课、专业核心课及专业素养拓展课等课程内容与Web职业技能等级证书中的专业技能和知识点对接,例如专业基础课的HTML网页制作、JavaScript网页特效、HTML5+CSS3样式、jQuery框架应用等课程对应的是初级证书,专业核心课的MySQL数据库、PHP框架技术、Web前后端交互技术、Bootstrap框架应用等对应的是中级证书,专业拓展课的Spring框架开发技术、Vue框架应用、MyBits框架开发、Spring MVC框架开发等课程对应的是高级证书,将Web方向职业技能等级的技能培训和考核认证等环节融入实际专业课程教学过程中,培养学生核心专业知识和技术能力、职业素养,构建三证融合性模块课程体系。

2.2 打造结构化“双师型”教学团队

解决1+X制度下课证融通的问题关键,要回归到师资队伍的建设上。构建和打造结构化“双师型”教育教学创新团队,模式如图1所示,明确团队各成员之间的分工、任务、职责,必须全面、全程参

与人才培养方案的调整和改革、课程体系的构建、教学内容的更新和整理、课程结构的再造、教学模式探索和更新等专业建设改革过程,科学、合理地进行协作,高职院校从管理层到一线教师共同推进1+X证书制度的实施落地。根据1+X证书制度对应专业人才培养的核心职业素养、专业知识、专业技能等综合能力的要求为导向,丰富“双师”培训内容,提高“双师”培训统筹强度、广度、深度,鼓励和支持一线教师积极参加企业、行业举办的技术标准制定及专业能力考核要求等重要培训或交流会议。

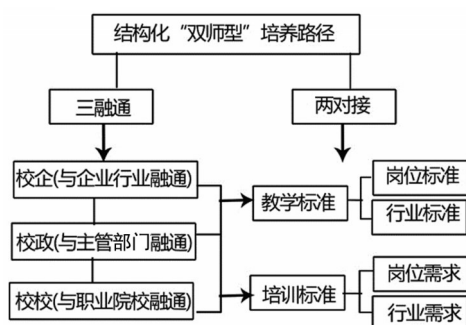


图1 结构化“双师型”师资培训模式图

为提高一线教学教师职业素养、知识储备、技能储备,必须加强教师参与企业实践学习、培训、交流的机会和时间。可以和合作的企业建立教师实践流动工作站,不定期指派教师到企业参观、实践学习,提高教师知识技能水平和实践操作能力。为了优化师资队伍结构,高职院校可以建立校外专家指导库,从企业引进高级工程师、行业领军者,聘请他们作为校外指导专家。校外指导专家和校内培训机构负责人依据1+X职业技能等级标准,分层次、分等级共同制定师资培训方案、培训内容,并邀请计算机应用技术专业制定Web方向职业技能等级标准的专家,实践指导教师如何进行课证融通实践教学。高职院校应根据企业要求和行业标准,以1+X证书为导向,组织一线教师进行集体备课、共同整合教学资源。通过鼓励支持教师参与培训、增加教师企业实践学习机会、专兼职相融合相兼顾等方式,多方位打造综合能力强、职业素养高、专业水平高的德才兼备的“双师型”师资队伍。

2.3 完善精选教学资源

课证相互衔接和相互融通体现了职业技能等级标准与相关专业课程中实践教学标准、培养目标、实训情境和教学方式的设计与应用相互对接,以及“X”证书的培训内容与专业人才培养方案中实践课程内容的相互融通^[5]。

高职院校依托现有的教学资源 and 教学手段,实施1+X证书制度下计算机应用专业Web方向职业技能等级证书培训。通过在计算机专业所在企业和行业范围进行深度调查,广泛收集企业、行业的需求,对调查数据进行分析、处理,为系统设计人才培养方案和课题体系提供科学依据。教学资源建设分为三个范畴和级别,专业范畴教学资源是课程级和素材级教学资源建设的导向。课程级范畴教学资源主要包括与“X”对接的课程标准及配套学习资源包。学习练习资源包的父载体是一线企业、行业的真实项目,以“X”为指导融合企业、行业要求,设计课程整体方案,以学习任务、知识点、技能点为基本单位开发学习练习任务包。素材级范畴教学资源是完善教学资源工作的重点,素材教学资源是专业级范畴教学资源和课程级范畴教学资源的基石,按照类型进行划分包括活页式文本教材、图片、音频、视频、AI、动画等。

2.4 加强校企共育导向,实现多元主体共赢目标

1+X证书实施落地的具体执行单位是高职院校,而评价人才培养是否合格和达到要求的是社会和企业,用人企业第一时间掌握社会对高职毕业生知识结构和技能水平、职业素养的要求。高职院校培养的职业技能型人才能否达到社会及行业要求标准,毕业生水平和能力是否合格等都要在企业工作实践中检验。1+X制度下Web方向职业技能等级要求的人才的质量和标准决定了高职教育的培养方向和规格。高职院校校企融合培养是时代发展的必然趋势,将企业的需求充分融入课程教学中,充分调动企业参与高职院校人才培养方案的制定,充分融入课程体系构建中,充分发挥企业优势,彻底打通职业需求和学历教育之间的鸿沟。校企共同分析行业发展方向,校企共同谋划专业发展规划,根据1+X职业技能等级标准的考核知识点及技能点,有目的、有指导性地调整专业课程体系。要实现提高学生的专业技能水平,达到行业要求,必须要适当调整实训课程教学内容和时间,提高实训课程的权重比。部分高职院校如条件

允许,适当增加校外实践的机会和时间,校外实践由企业导师进行指导和评价,既可以高效提升学生的专业技能水平及职业素养,也为企业选拔优秀的人才提供了机会。通过校企深度合作联动培养,可以发挥高职院校和企业各自特点和优势,使得双方效益最大化,提高社会、企业、行业对1+X证书的认可度,达到校企双赢局面。

3 结束语

随着1+X证书制度试点工作的深入推进,边试点、边研究、边完善,1+X证书制度功能定位、实践路径也在不断完善,达成了“1”是根本、是学生可持续发展的基础,“X”是补充、是给学生增强就业创业本领赋能的共识^[6]。1+X证书制度实施最终目的是为社会和企业培养多方面、全方位、综合性专业技能人才,人才培养的基地是高职院校,制度落地和实施的核心单位也是高职院校。本研究根据1+X证书制度的要求和部署,以计算机应用专业研究为例,进行了探索研究和构建模式分析,为进一步落实推进1+X证书制度实践研究、为高职院校课证融通改革发展提供借鉴。

【参考文献】

- [1]教育部等四部门.印发《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度实施方案》的通知[EB/OL].http://www.moe.gov.cn/srcsite/A07/moe_953/201904/t20190415_378129.html,2019-04-15.
- [2]唐以志.1+X证书制度:新时代职业教育制度设计的创新[J].中国职业技术教育,2019(16):5-11.
- [3]工业与信息化部教育与考试中心.Web前端开发职业技能等级标准[EB/OL].<https://www.miiteec.org.cn/plus/view.php?aid=772>,2019-05-14.
- [4]吴轩辕,罗斌.1+X证书制度与路桥专业教学标准设计融合研究[J].湖南邮电职业技术学院学报,2022(1):61-64.
- [5]高华,吴岸晶,杨翀,宋文娟,王立军.1+X证书制度的书证融通实施路径与实践[J].中国职业技术教育,2020(29):73-78,85.
- [6]丁振国,樊霆,谢莉.职业院校1+X证书制度实施的困境与对策[J].中国职业技术教育,2021(17):49-52,74.