

浅谈 1+X 证书背景下的计算机专业人才培养策略

周广深 朱伟明

鹤岗师范高等专科学校职业技术系 黑龙江 鹤岗 154107

摘要: 1+X 证书制度的实施,对职业院校计算机专业的课程改革和人才培养模式产生了积极的影响,也为计算机专业的课堂教学带来了新的机遇和挑战。打破传统的教学模式与思维定式,培养学生的兴趣,养成爱思考、爱提问、爱观察、勤动手的良好学习习惯,培养积极乐观的情感态度。使学生将每门课程都学通学精,掌握其要领,提升专业技能水平,达到用人企业的实际岗位需求标准,顺利考取“Web 前端开发职业技能等级证书”,提升职业能力。只有学生的职业能力真正的得到提升,才能有效的缓解我国的结构性就业压力,才能真正的解决我国用人单位与人才的不对等问题。本文基于此,对 1+X 证书背景下的计算机专业人才培养策略展开研究。

关键词: 职业院校; 计算机专业; 1+X

“1+X”证书的出现为职业院校办学提出了新思路和新方向。“1+X”证书作为检验学生职业技能水平的等级,也是检验职业院校对于职业技能教育的水平高低。其中,Web 前端作为第一批“1+X”证书的考证项目,反映的是职业计算机专业学生将来的就业水平、方向和前景。Web 前端作为计算机应用开发领域的其中一块,相较其他计算机开发领域更为容易上手,对学历要求相对较低,普遍从大专起步,用人岗位数量不断增加,薪资普遍高于其他行业。近些年,随着软件的使用越来越看重优秀的用户体验,软件公司会投入更多的资源在开发精致的页面和手机 App 交互界面以达到预期的用户体验效果,Web 前端开发在此起到决定性的因素,这也导致了行业内需要越来越多的 Web 前端开发人才,用人缺口不断增加,Web 前端工程师供不应求,对于职业院校计算机相关专业学生而言,Web 前端开发岗位是不二的选择。Web 前端等级水平证书就是为了反映出学生的职业技能水平,检验是否符合人才输出的要求。同时,“1+X”证书的出现也对学校办学提出了新的要求,突破传统人才培养模式,深化改革,紧扣行业要求,拓宽办学思路。

一、职业院校计算机专业应用“1+X”模式的必要性

“1+X”证书的出现也是为了改变职业院校出现的这些问题,通过“1+X”证书所提出的要求和行业标准,对自身职业教育出现的问题查漏补缺,对人才培养模式进行深度改革,务求职业教育正规化、专业化,有据可循,有法可依。“1+X”证书 Web 前端水平等级考试无疑是对职业院校计算机相关专业的创新举措,为职业院校指明了今后育人的方向和标准,填补了 Web 前端职业技能人才评价体系的空缺。“1+X”证书是职业院校培养复合型人才的重要组成部分。对于职业院校计算机相关专业,必须紧紧围绕“1+X”证书 Web 前端水平等级来制定今后的人才培养方向和模式,为培养符合社会和行业的复合型人才添砖加瓦。Web 前端开发考证,充分考虑到了 Web 前端开发从业人员的职业发展路径与成长路径,以职业素养、职业技能、知识水平为主要框架结构,设计了 HTML 基础及 HTML5 标签、CSS 及 CSS3 应用、JavaScript 基本语法与高级编程、ES6 标准、数据库应用、项目模块化开发、各种复杂的交互与优化等知识和能力等模块。面向的主要岗位包括网页设计、网页制作、响应式页面搭建、移动网页制作与设计、网站搭建(门户行业网站、交易类网站、企事业网站、娱乐性质网站)、网站规划与设计等。标准的核心内容,来源于社会对 Web 前端开发职业活动质量的要求,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,能够反映当下时期内 Web 前端开发职业教育的人才培养质量规格。Web 前端开发的培养目标:围绕“互联网+”、新兴技术行业带来的 Web 前端开发、移动端开发技术技能人才需求,以企业用人导向,以岗位技能和综合素质为核心,培养具有良好职业道德和人文素养,掌握 Web 前端框架应用、性能优化与自动化技术等知识,具备前端架构、移动智能终端开发、组件化开发等能力,能从事 Web 前端架构设计、技术选型、组件优化等工作的高级技术技能人才。“1+X”证书 Web 前端考证正是检验学生是否符合企业的用人要求,对于学校而言,需要帮助学生通过考证,培养出对企业有用的人,以软件技术专业群为例,探索基于“1+X”证书制度下的新的人才培养模式。计算机专业人才培养模式的改革,必须围绕“1+X”证书 Web 前端水平等级考试标准。通过修改课程标准,质量要求,校企合作,教师培训,评价机制等,以达到符合 Web 前端等级要求的人才培养模式。在以“1+X”证书引导的新模式下,培养出越来越多的复合型人才。

二、职业院校计算机专业人才培养模式的现状

(一) 教师对新技术的学习,课程体系无法跟上技术要求

许多教龄较长的教师,长期任教某一门课程,对新技术和发展趋势知之甚少,教学内容陈旧,未能及时做出更新。并且产教分离,所教授内容无法满足当下计算机技术对于开发的要求。学校对于教师的培训不够重视,导致教学内容更新迭代缓慢,人才培养模式背离社会发展需要。

(二) 课程设施混乱,实训内容设置不当

教师对于教学大纲的设置,并没有充分结合学生的实际情况和用人单位的要求,课程设置随意,没有很好的衔接性。对于计算机 Web 开发实训内容流于表面,实训时间短,实训内容设置不合理,不能让学生了解到开发背后的过程和意义。

三、1+X 证书背景下的计算机专业人才培养策略

(一) 根据“1+X”证书的人才培养目标,优化 Web 前端开发教学路线

Web 前端开发是指利用 HTML、CSS、JavaScript、jQuery、PHP、Bootstrap 等专业知识、方法和工具,将产品 UI 设计稿实现成网站的一种软件开发领域。“1+X”Web 前端开发证书分为初级、中级、高级 3 个级别。依据 1+X 证书制度的设计初衷,职业学生主要以考取初级、中级证书为主。Web 前端开发初级的培养目标是,围绕互联网+和新兴技术行业,培养具有良好职业道德和人文素养,掌握 Web 前端开

发基础知识,具备静态网页设计、开发、调试、维护等能力,能从事 Web 前端软件编码、软件测试、软件技术服务工作的初级技能人才。中级的培养目标是在初级的基础上,增加移动端开发、动态网页开发、Web 前后端数据交互、响应式开发以及智能终端界面开发能力。因此,要有效开展职业计算机专业的 1+X 证书的培训教学,必须在原有的人才培养方案的基础上,有机结合 Web 前端开发初、中级的培养目标,重构 Web 前端开发课程体系和教学路线。教学路线分为教学内容模块与实训项目模块,内容模块与实训项目模块互相穿插。

(二)通过“任务驱动”教学方式,提升教学活动的实用性

在以任务为驱动的共同学习过程中,教师充当着学习的引领者、参与者和合作者的角色,在选取学校购买的考证辅助平台中具有代表性的热点网页作为实例后,解释项目任务的要求,布置任务、指导解疑,使课程知识紧密结合在任务中,帮助学生建立起良好的专业逻辑思维。学生则接收任务,明确职业职责,分组交流并按照水平分配任务,提升自我的实践能力。通过编写代码实现经验积累;通过网络、课程等学习资料,增强网站开发的兴趣;通过开发实践锻炼,培养自我学习、团队协作和解决实际问题的职业素质。在实例开发过程中,师生能互相尊重和理解,开展讨论式、案例式教学,营造民主、平等的课堂氛围,使课堂成为学生获取知识、增进智慧和实现自我的场域。课程设定以“项目导入、任务促学”的教学思路,搭建“情景任务为学习中心”的学习共同体。教师在每节课堂所选定的项目、任务具有相应知识点的衔接并层层递进,让学生逐渐掌握 Web 前端设计的主要方法。学生通过与教师对话、与实践对话、与自我对话,增强自我责任感以及创新能力;学会熟练利用 HTML、CSS、Javascript、jQuery 等技术控制 Web 页面各级元素,实现 Web 前端的开发任务。

(三)在校建立 Web 前端综合实训室

要有完善的培训资源和实训平台作为支撑,让学生平时在校期间也能有机会投入开发项目中去,真正做到职业技能的提升。与企业深度合作,建立以真实企业案例为导向的实训室,符合“1+X”证书中对于前端开发中的技术要求,让学生学到真正的开发技术。1+X 证书重视考查学生的职业岗位能力,考试组织与评价单位通常是行业内的领军企业,有成熟的案例体系,所以命题往往能贴近实际工作场景。例如 Web 前端开发的实操题,综合考查学生完成实例作品的的能力。学生只有较全面地掌握相关的技能,才能解决题目中的实际问题。但是学生在学校的课程中接触到的 Web 前端综合案例不多,因此必须创新综合实训模式,在职业计算机教学中引入 Web 前端开发毕业设计,教师给定一系列 Web 前端开发项目选题,由学生依据个人的兴趣特长进行选择,在做毕业设计中归纳总结所学 Web 前端开发知识,把所学知识转化为解决实际问题的能力。

(四)“课证赛”融通,拓展 1+X 证书培训教学

深度 1+X 证书制度仍然强调把毕业证书放在首要位置,基本的课程设置还是按照原有职业学校的课程建设标准执行,因此,传授专业技能、培养专业技术人才的教学目标保持不变。随着社会经济和科技的发展,1+X 证书越来越多,企业对持证人才的需求越来越大,同时也对人才的要求越来越高,毕业证书已经不能满足社会的需求,“书证融通”也逐渐成为职业教育的研究热点。这两年,“1+X”Web 前端开发证书的总通过率不高,证明了其含金量,也说明提高考证通过率需要外部的助推器。实践证明,以赛促学、以赛促教成为

促进教学效果提升的有效手段。例如,职业院校职业技能大赛的全矩阵、移动应用服务等项目均与 Web 前端开发知识有关。通过组织学生参加各级技能比赛,是对教学效果的检验,也是促进教学效能最大化的途径。“课证赛”融通就是在教学活动中更新教学目标,把教学目标扩展为授课、考证、比赛 3 个方面。授课学习知识、技能,考证检验知识技能的掌握程度,比赛拓展教学深度。通过比赛,锻炼技能、开阔视野,既能提高水平,也能带动社团中的其他学生,达到共同进步的目的。

(五)创新学习共同体的评价模式,营造积极的学习氛围

最后,采用公平公正公开的评价考核方式,科学地对学生的理论与实践相结合的学习成果进行评价,让学生取长补短,营造你追我赶的学习氛围,增长开发知识和技能,增强了考取 1+X 证书的信心。例如,以超星教学平台为载体,记录学生在各个教学环节的表现,全面、综合地评价学生的学习情况,体现评价方式的多元化。根据考核项目,分为过程考核和项目考核两大板块,其中过程考核又分为课程建设和课堂提问两点。课程建设的评价从根据是否服从课堂纪律,配合老师工作,为小组同学服务,团结同学等方面评定得分,占据期末考试分数的 10%。课堂提问的评价从根据课堂回答问题、课堂实践示范情况,综合评定学习态度得分,同样占据期末考试分数的 10%。而课堂提问可以被分为课堂任务结果和课程设计结果两点。课堂任务结果的评价评分从由教师根据任务要求、作品完整性、规范性、可执行性等方面评定得分,在期末考试的分数的占比 20%。课程设计结果由考证指导教师团体合作评定得分,在期末考试的分数的占比 30%。最后是期末的上机考试,占比 30%。基于这样的评价模式,实现了师生围绕任务的共同学习,促进了团体成员间相互配合和平等交流。在预设的教学情境中达到知识和技能的共融,给学生参加 1+X 考证提供了莫大帮助。在了解考证的难度、要求、规范的基础上,知己知彼、扬长补短,为考证打下坚实的基础,同时,也实现了提职业业技能人才培养质量的目标。

四、结束语

职业教育作为我国教育的重要组成部分,一直发挥着它不可替代的作用,为社会源源不断的培养一批又一批的技能型人才,为社会服务。职业院校贯彻执行“1+X”证书制度能够有效促进教育改革,根据考证内容和要求从而培养出符合企业要求的技术型人才,从而改善教学内容与实际用人单位需求不符的情况,促进学校及时修改教学大纲,加强师资建设,加快校企合作进度。

基金项目:黑龙江省职业教育学会 2021 年度重点课题职业院校“1+X 证书”制度下计算机应用技术专业人才培养模式的研究与实践研究

项目编号:HZJZ2021026

参考文献:

- [1] 李蓉,邱尚明,邓会敏,等.基于岗位需求特征挖掘的 Web 前端开发人才培养规格分析[J].北京工业职业技术学院学报,2021,20(3):45-49
- [2] 陈惠坤.中职 Web 前端课程设置探讨与实践[J].电子技术,2020(2):152-153.
- [3] 周红亚.1+X 证书制度背景下 Web 前端开发人才培养模式的研究[J].电脑与电信,2020(10):60-62.
- [4] 潘禄生.1+X 证书制度下高职 Web 前端职业技能等级考证的研究[J].数字通信世界.2021(05)