

“1+X”证书制度试点工作中计算机网络技术专业人才培养问题研究

朱 薏 胡雪春

(湖北交通职业技术学院, 湖北 武汉 430079)

摘要: 随着《国家职业教育改革实施方案》的发布,各职业院校都在积极推动落实职业教育的深化改革,职业院校的发展进入现代化、高质量发展阶段。“1+X”证书制度试点工作作为实施方案的重要指标,它的推行让学生能除了获取学位外,还可以通过相应的行业资格考试来得到相关的职业技能证书,这有助于奠定职业技能基础,拓展职业能力范围,提高培养质量,提升学生的职场竞争力,从而达到高质量就业。本文探讨了“1+X”证书制度背景下对计算机网络技术专业人才培养带来的影响与变化。

关键词: “1+X”证书; 计算机网络技术; 人才培养

计算机网络技术专业面向电子信息和互联网等相关行业,致力于培养从事网络工程项目实施、小型网络管理与网络运维等方面的高技能人才。培养出的人才需要掌握网络系统的建设与配置技术,熟悉网络设备、运行、包括安全的管理并能熟练地正确安装和调整网络设备,能具备诊断和解决网络故障的能力,能开展检测与维护,同时也需要具备网络领域专业知识和实际分析应用能力,能够胜任与网络工程实施相关的咨询交流任务,需要具备吃苦耐劳的精神与持续自学的能力,适应时代变迁,行业发展过程中场景、技术的高速更新。互联网产业的蓬勃发展与新兴技术的广泛应用无一不是建立在网络建设的基础之上,因此网络技术专业技术人员的高质量需求一直持续增长。职业院校作为技能型人才的培养基地,应持续深化职业教育的改革,不断探索人才培养的方式方法,在新的“1+X”证书制度试点工作的推动下,对现有的人才培养模式进行优化,将学历教育融入职业资格证书教育,优化教学内容与评价机制,提高学生的专业技能水平,夯实学生可持续发展基础,提高学生培养质量,以适应当前信息技术产业链中各岗位对技术技能人才的新需求。

一、“1+X”证书制度

2019年4月教育部、国家发改委、财政部、市场监管总局联合印发了《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》,部署启动“学历证书+若干职业技能等级证书”(简称1+X证书)制度试点工作。

(一)“1+X”证书制度的提出

“1+X”证书制度,其中“1”为学历证书,代表了学生的学校学习经历,用来衡量和评价学生校内学习情况,学历证书反映学校教育的人才培养质量。“X”为若干职业技能等级证书,职业技能等级证书是毕业生、社会成员职业技能水平的凭证、反映职业活动和个人职业生涯发展所需要的综合能力。它们共同构成了“1+X”证书制度。学生在校园学期期间完成学历教育拿到学历证书的同时通过学习或培训,考核通过专业相关的一个或者多个职业技能等级证书。表示学生在校园学习期间内同时具备相应的学业与技术资质。这对传统教育模式提出的条件,如何在教学中融入“X”的部分,是实施“1+X”证书制度的关键所在,需依据各专业与各职业技能等级证书的实际情况分析二者的关联度,提升教育的意义。

(二)“1+X”证书制度的作用

自2019年起,教育部已正式推出“1+X”证书制度,这对于深化现代化教育变革产生了巨大的助力作用。“1+X”制度的提出

并非简单的基于现有校内学分课程额外增加了职业认证的技术培训部分,而是需要在学习校内专业知识技能的同时也获得职业认证中行业对人才要求里所必须掌握的专业知识和技能。这就对人才培养方案的优化工作提出了更高的要求,将培养目标落实到精细化的企业需求岗位,依据精细化的岗位要求,优化调整教学内容与调整人才培养过程。“1+X”证书制度有助于课程设置的优化,对教学目标的精确化,教学内容的革新起到高速促进的作用,依据优化的培养目标与教学内容,制定出适应新时期就业需求的教学内容。课程设置更加紧密联系的职业技能要求,课程与证书融通,将职业技能等级证书中要求的职业技能融入课堂教学。“1+X”证书制度有助于各专业的教材改革,教材的编写需要教师大量的教学经验积累,证书制度的落实,让教材的编写与职业等级证书的考核内容相结合,加深了教材内容与行业和企业的关联度,扩充了学生能力提升的依据。“1+X”制度对教学质量评价体系改革有帮助,职业技能等级证书依据对人才的水平有不同等级的评估,在校期间学生通过职业资格证书的考核也是对学历学习情况的一个检验,同时也是对学校教学的一个评价补充。“1+X”证书制度的落实有助于为行业培养出高水平的技术技能人才,促进我国教育质量的持续深度改革。

二、当前计算机网络技术专业人才培养中的不足

(一)实践实训不充分,学生实践能力不足

作为一个强调实际操作技术能力的专业,需要具备较强的动手能力。然而目前的教育环境下,教师往往只注重于演示及模拟练习,而非根据企业的工作需求来设定具体的实践场景与内容,这使得学生们无法获得充足的真实体验感受来提升实践水平。尽管部分职业院校已经设立了相应的训练场地,并且配备设备设施,但是因为实训量并未达到真实岗位所需求的熟练度等原因,学习成果未能达到预期的效果。另一方面,有些教师仍抱着传统的“看重知识概念忽略实操运用”的态度对待课堂讲授的内容,这也直接影响了人才的培养质量。

(二)产教融合滞后,学生融合能力有限

跨专业融合、知识融合也是“1+X”证书制度实施的发展趋势。“X”鼓励学生考核不止一个的职业技能等级证书,可以是与专业对应的,可以是与专业相关的,甚至跨度较大的。随着“1+X”证书制度的推广应用,“交叉学习”和“多专业融合”的模式会越来越普遍。然而目前的情况,虽然已经开始尝试把计算机网络技术专业的教学融入相关证书的内容,例如网络运维职业技能等级证书、云计算运维职业技能等级证书、5G运维职业技能等级证书,

但是融合的程度和规模却没有达到鲜明的效果,学生对于更多职业技能证书对应的知识技能的掌握程度依然有限。

三、“1+X”证书制度背景下的计算机网络技术专业人才的培养模式

(一)紧跟行业发展,制定科学合理的人才培养目标

在这个以“互联网+”为时代特征的环境里,应该积极响应和执行“1+X”证书制度下的教育模式变革,提升学生的专业能力,将职业技能内容融入到三年的教学实践中,提高人才培养质量,为行业企业输送复合型高水平技术技能人才。将证书考核参与到教学环节培养学生,能将在学校掌握的专业知识与技能真实的运用到未来现实工作中。职业技能等级证书一定程度代表了企业对不同等级从业人员的技术技能要求,将职业技能等级证书与学历教育融合促使职业院校从行业的发展趋势、行业人才需求,岗位人才要求出发,制定更为符合行业需求的人才培养目标,持续的推动“1”与“X”之间的多层次多环节的融合更能促进人才培养方案的持续优化,确保教学内容满足岗位技术要求,同时能提升他们的专业素质和品德修养。

(二)持续深化产教融合,推荐培养方式改革

必须推进产业与教育的结合,拓展合作的广度深度,方式与方法以提升教育质量,聘请企业工程师作为专业督导和教学督导,开展校企合作实施教育教学资源共享,对传统的教育教学方式开展革新和优化。依据“1+X”证书制度下计算机网络技术专业培养目标设定清晰的职业能力规范,推出适合该专业学生专业技能训练需要的“1+X”证书实践项目,搭建网络专业的“工匠工坊”“现场工程师”,将教学课堂、职业技能等级证书和企业项目、职业情景相融合,把业界最先进的技术、企业的运营方式、行业标准与规定以及实际的项目操作过程融入到实践项目中、教学系统中,逐步影响学生的思想意识,使他们在熟练掌握技艺的同时也具有积极乐观精神状态与职业素养。

(三)结合新兴技术,促进专业融合与实践

由于大数据、AI及云计算等新兴技术的高速发展,多专业融合的方式教育教学方式亟待融合实践。计算机网络技术与云计算技术密切相关,云计算相关职业技能等级证书作为计算机网络技术专业学生知识技能拓展方式的最佳选择,数据标注岗位、人工智能训练岗位人才需求量巨大,数据标准职业等级证书与人工智能训练师的等级证书也同样拓展学生知识面技能数和就业机会的有益补充。新兴技术职业技能等级证书反向作用于教学内容的设置,有益于教学内容的拓展。

(四)融合证书要求,共建课程体系

依据计算机网络技术专业的人才的培养目标及创新发展的需求,在课程设置中分核心课程集与支撑课程集分别引入不同证书的考核知识与多个能力技能标准,创建出适合专业人才培养目标且能达到能力的课程结构。核心课程集包括不止一门的专业核心课程,一门核心专业课程承载了不止一个职业技能证书的多个技能知识点与技能点,一个职业技能证书的知识技能点可能分布对应于多门核心专业课程的教学内容中。核心课程集要注重其实用性和针对性,以便建立起一种围绕工作任务、技能提升、解决实际问题的方式。支撑课程集则更侧重于职业素养、个性品质、学习能力方面的熏陶与引领。由这两个方面共同构建出将职业技能等级证书融合学历课程的课程体系。使得教学内容能够满足职业和岗位的需求,提升学生职业素养、创造力和实际操作的能力,

以及在工作中的适应性和持续学习能力,最终具备优秀的工作能力。

(五)实施落地,持续推动人才培养改革

充分发挥“1+X”证书制度的实际意义,对专职教师提出了很高的要求。教师们不仅要深刻领会“1+X”证书试点工作的精神,具有深厚的专业技能基础与广博的知识储备,还需要崇高的品德修养与风险精神。不仅仅对行业发展、企业岗位需求了解深入,而且能熟练理解并应用该领域的基本原理,具有大量的实践经验,具备信息化教育技巧,并在业余时间参与科研活动,持续的进入企业实习增多行业实践经验。

“1+X”证书制度对专业人才培养的意义更需要对应的实训场所。需要根据专业发展的创新需求,人才培养的需求,建立能模拟工作场景的实训室,以提供优秀的实训实践环境来助力人才培养。与企业共建校外实训基地,到真实场景训练学习,让学生接触真实的项目案例,将书本案例搬到企业场景中,提升学习效果,提高人才培养质量。

“1+X”证书制度试点工作是对人才培养方式的重要创新。为确保专业发展水平和人才培养的质量必须优化现行的教学质量评估机制。因此新的评定准则更有利于促进专业发展与人才培养。将企业视角加入评估监测的过程中,可以保障评估的真实性及公正性。教育教学全环节的监管和阶段性评估,不仅仅是对学生学习情况、专业能力、学识状况、个人素质的全面考察,同时也是对教学质量,培养环节的一个监控与反馈,对人才培养质量的提升与专业发展都起到非常重要的作用。

四、结语

“1+X”制度试点工作开展引发了计算机网络技术专业人才培养现行问题的反思。将学历教育与职业技能等级证书相结合,在人才培养目标,课程体系构建,课程内容优化、校企合作共建、专业融合发展、教学质量评估制度等方面都起到了不同程度的促进作用。“1+X”制度的推行对提升学生的知识技能水平,职业素养提升和考核专业人才培养的质量都有着非常积极的促进作用。在“1+X”证书制度下的持续推进计算机网络专业人才培养方式的改革,提升学生的职业技能素质,提高人才培养质量,培养出符合行业需求的复合型技术技能人才。

参考文献:

- [1] 李延峰. 1+X证书背景下计算机网络技术专业人才培养模式探究[J]. 数码世界, 2021(4).
- [2] 陈前军. “1+X”证书背景下计算机网络技术专业人才培养模式的探究[J]. 教育观察, 2020(30).
- [3] 吕新显. 探究“1+X”证书背景下的计算机网络技术专业人才培养模式[J]. 爱情婚姻家庭(上旬), 2021(9).
- [4] 曾德生, 庞双龙, 陈晓丹, 等. 1+X证书背景下职业计算机网络技术专业人才培养改革研究[J]. 工业和信息化教育, 2021(4).
- [5] 王懿嘉. “1+X”证书制度对职业技术计算机网络技术专业人才培养模式的影响研究[J]. 无线互联科技, 2021(9).

项目: 2022年湖北省中华职教社 数字化技术领域“1+X”证书制度在传统信息技术专业的实施方案研究——以“1+X”云计算平台运维与开发职业技能等级证书在计算机网络专业领域的试点工作为例 编号 HBZJ2022219