

“1+X”证书制度下计算机网络专业教学改革探究

于美虹

(德州科技职业学院, 山东 烟台 215600)

摘要: 职业教育过程中, 计算机网络专业是计算机领域的核心内容。针对其人才培养计划, 计算机网络人才培养更具划时代意义, 对于社会经济发展有着深刻影响。但是, 计算机网络人才培养等方面涵盖大量的制约要素, 本文主要基于“1+X”证书制度背景, 深度分析计算机网络专业教学改革路径, 以此实现推动网络专业教学改革, 深化网络专业人才培养的目的。

关键词: “1+X”证书制度; 计算机网络专业; 高职

信息技术持续进步, 对计算机网络专业的人才需求稳步上升。然而, 当前我国高职院校中计算机网络专业人才培养方式相对单调, 无法适应信息化时代的需要, 而“1+X”证书制度则能助力于塑造能够满足市场需求的计算机网络专业人才的能力。实行“1+X”证书制度, 对于打造计算机网络专业实用综合技能人才和提升其竞争能力有着关键性的影响。为了充分发挥“1+X”证书制度的效用, 必须根据“1+X”证书制度来调整计算机网络专业的教导方法, 彻底改进传统的教学策略, 更有效地训练可以推动社会发展的计算机网络专业人员, 从而推进中国的信息化进程。

一、“1+X”证书制度下计算机网络专业教学改革的必要性

(一) 学校计算机网络专业教学定位不清晰

学校计算机网络专业的教学任务设定过于模糊, 其与高职院校之间的联系不足, 对技能型人才的能力分级也太过宽泛, 这使得学生对于自身的目标设定理解感到迷茫。因提供的课程涵盖面广, 不仅包含软件及硬件的相关信息还涉及到思想政治文化的基础项目, 缺少核心的课程设置, 这也让它与社会现实工作环境相脱离。教授内容无法符合社会的需求变化, 也不能全面适应实践操作, 因此造成学生掌握的知识和技巧相对肤浅, 从而阻碍他们在专业技术领域和职业能力上得到提升, 削弱他们的学习热情和信心, 进而减损教育的品质和效果。

(二) 缺乏构建计算机网络专业知识框架的意识

作为一种始终保持进步并快速更新的领域, 计算机网络专业的学习要求不断地充实和优化知识架构, 以便能够适应社会变化需求。然而, 当前计算机网络专业培训相对孤立, 一方面, 其课程设计及教学内容并未充分考虑企业和社会的需求, 部分知识点可能已经过时或不符合企业的真实需求; 另一方面, 尽管教学方法仍然主要基于学校的立场, 但对于计算机相关领域的知识体系建设却不够重视, 这使得教师在教学过程中难以及时对专业知识和教学内容进行相应调整, 从而使学生的所学知识和技能不能得到有效的补充和升级; 再者, 由于学校和市场之间的互动不足, 致使学生只把获取文凭视为终极目标, 忽视了职业素质和个人创造力的提升; 最后, 缺少整体行业的技能观念和职业生涯规划视角也是问题之一。

(三) 计算机网络专业缺乏适合的“X”证书

“X”技能代表了一系列的专业技能, 它揭示出完成工作任务和自我职业成长所需要的全面能力。在国家的职业资质评估体系里, 对于高职院校计算机网络专业的学生来说, 他们通常需要获取其他相关领域的工作证来展示他们的专业技能。这导致学生的创造力和整体素养未能得到提高, 使得他们在求职过程中面临更大的挑战, 进一步加大学生找工作和创业的难度。而在“1+X”证书制度下的计算机网络专业, 则成功解决高职院校学生取得证

书困难的问题, 并把职业教育的目标与行业的需求进行有效融合, 让行业的实际需求被融入到了课程设计之中, 并且与企业司一同建立专业知识结构, 形成了可持续发展的教学方法。

二、高职院校计算机网络专业教学面临的问题

(一) 学生计算机水平差距较大

尽管各高职院校在全国范围内招收新生, 然而其所录取新生的计算机素养却有高低之分。部分同学在校前已经具备一定程度的基础知识与实际操作技能; 相反, 也有相当一部分人对计算机操作的认识较为浅薄, 甚至连最基本的操作都难以完成。至于那些具有较强计算机操控能力的同学, 可能会对相对简单的基础计算机知识课程失去兴趣; 反观那些基础操作能力稍弱的同学, 虽然能够熟练执行一些初级的计算机操作任务, 但却无法达标高职院校培育计算机网络专业人才的标准。此外, 还有些学生对计算机知识仅略懂皮毛, 即便付出了极大的努力去学习, 但在面对如计算机网络等领域的复杂课程时, 仍感到困惑难解、压力巨大。同时, 每位学生的自学能力和接受度都有差异, 这会导致他们在未来持续扩大彼此间的学识鸿沟, 长期下去, 设定合适的教育目标就显得愈发艰难, 教师教授的过程也将面临更大的难度, 从而无法充分满足所有类型学生的需要。

(二) 教学目标和教学内容单一

当前, 各大院校对计算机网络专业的学生设定教育目标是塑造他们的基础知识结构, 使他们掌握信息科技及相关领域的专业技巧和能力。然而, 课程设置主要集中于学习办公室软件使用、系统构成原理以及网络的基本理论和实践等方面的基础操作, 并未充分展示其专业特性, 也未能明确区分出计算机网络专业和其他相关科目的差异, 这使得无法提升此专业学生的未来就业竞争力, 同时也阻碍了他们在未来的职业道路上的发展。

(三) 考核方式单一

当前, 高职院校对计算机网络专业的评估主要依赖于学期末的上机测试, 此种评价方法单调且过分重视学生的分数表现, 而忽视了对他们创造力等方面的发展和评测, 从而引发了学生对学习该门课程的抵触情绪。这对学校的计算机网络教育发展不利, 也无法实现“1+X”的人才培养目标。

三、“1+X”证书制度下计算机网络专业教学改革路径

(一) 优化教学内容和教学方式

计算机网络专业的实践性极强, 因此在教育过程中不仅需要重视对学生知识技能的提升, 也应该有意识地培养他们的操作技巧。这主要可以通过优化教学内容和方式来实现。针对教学素材来看, 借助与相关的资格认证测试融合的方式, 提升学生实际操作技能。例如, H3C 认证网络工程师考核, 主要关注于学生实战水平, 这是我国首个成功打入全球市场并拥有完善系统的认证系统, 其

技术水准极高。H3C 网络工程师资质认证需要学生能够对路由器及交换机等网络装置进行设置,同时需有运用初级网络规划技术、建立小型公司网络的基础能力。更高级别的则包括 SUN 认证 Java 程序员考评,该项测验的主要焦点在于 Java 的相关知识、编码能力和 applet 开发技艺,旨在培养学生使用软件完成繁复编程任务的能力。当学生已经熟练掌握计算机基础知识后,还需要具备用以计算机技术去执行网络实务和网络应用软件开发的能力。把这类考证的要求转化为教科书中的学习材料,将其纳入到计算机网络专业的课堂教学中,这对于提升他们的实践素质是有益的。

针对教学模式的创新,需重视学生的主导角色,并培育其优秀养成学风;与此同时,教师需要充分展示自身在课堂中的引导功能。当规划教课计划及实施相关任务时,教师应该善用手头的资源来优化授课策略,特别注重把理论跟实际操作相结合的重要意义,以提升学生基础概念掌握度及其强悍的手工技能水平。还必须有效应用计算机网络专业科目特性,通过使用图像或视频等手段增强视听效果,从而激发学生学习热情,并协助他们更深入地了解主题内容,以便让他们能更好地参与到课堂活动中去。

(二) 采用多元化的考核方式

第一,档案袋评价。这种评估方式是通过构建学生学习档案来实现,其中包含了他们的日常表现、教师及同伴对其评判等等。具体来说,这些内容可能涵盖:课程规划、个人日记、作品集、学期总结、小组活动记录、参考文献以及实验室使用记录等。关于课程规划部分,需要确保学生态度正确且策略合理,并提供相应文件证明,评分视实际情况而定。至于个人日记部分,则需跟踪整个项目的过程,如遇到问题、思考解决方案、解决问题的方式步骤等,都要详尽地记述清楚,思维逻辑必须明晰。而在作品集环节,教师要关注其挑战程度、创意思维、创新能力、实施效果等多项指标;学期总结应保持真实性,同时也要把本学期所得、学习方法、解题思路等梳理归纳出来,从中获得启示或看到自身成长。此外,小组活动的记录也必不可少,它会反映出这个成员在团体中的贡献,体现其协作精神。最后,文献资料的收集也是重要组成部分,应该紧密关联到知识要点和问题的解答上。对于实验器材使用的纪录来说,需要清楚列明使用过的所有实验工具,并且在实验室中必须遵循相应的规则,同时也要保护好实验室的所有设施。通过档案袋评估的方式可以有效地激发学生的学习积极性,同时也方便对学生的表现进行数据收集和分析,这有助于教师后期工作量的减轻。

第二,校内考核。对计算机网络专业的学习内容进行分类,将其划为三个类别:理论型、实操型以及理实结合一体化教学模式。同时,依据各门课的特点采用了多种多样的评估方法。例如,对于那些以理论为主导的科目,采取开放式测试的方法,但这并不意味着只允许参考教科书或记忆知识点,而是要求考生必须携带他们日常积累的课堂笔记或者实验日志等书面资料参加考试。此举旨在防止学生因应付考试而过度依赖书籍或机械记忆,从而无法灵活运用所学知识的现象发生。这一评价体系有助于增强学生的实际操作技能,如思考力和知识转换力等。至于实操类的课程,可以通过划分平时表现分数(包含出勤状况、作业质量和课堂参与度)和实验室得分来衡量,其中后者是基于学生在学期内的三次实验结果计算出的平均数。这样做既保证了评分的公正性,也更精确地展现了学生的学习状态。最后,关于融合理论与实践的课程,教师将其评分标准设定为由平时表现、实验成绩和期末

考试组成的三维结构,这样的设计不仅体现了公平原则,还可全面考察学生的整体素养水准和专业技术能力。此外,针对具有较强专业性的学科,举办各类比赛也是一种有效的激励手段,这些赛事的结果可以直接影响到总成绩。如此一来,便能激发学生的学习热情,同时也提高了他们的学习效果,进而促进他们的个人成长和社会进步。

第三,校外考核。外部评估体系中包含全国范围内的计算机技术资格评定测试(由专门的技术人员组织),该项测评具有很强的目标导向性和一致化的评分标准与流程设计,使得其公正透明程度较高;同时它也为评价教师教育成效提供了依据。通过对比学生成绩表现来发现潜在的问题并提出改进建议。此外还包括一些基础或专业的资质认定项目:比如网络工程师及嵌入型设备开发者职称鉴定、H3C 公司授权的信息科技管理人才选拔等等。这类社会认可度的证照能有效证明个人所掌握的专业技巧及其能力水准,从而直接展示出个人的学识深度。而从长远来看,获取此类国家级证件无疑会增加他们在未来求职过程中的竞争力优势。所以高校应积极倡导学生参与各类相关考证活动以提升自身实力。

(三) 挖掘比较创新的教材改革路径

第一,促进系统链化教材改革。计算机网络专业教材改革需要与其他学科形成完整的系统化形式,实现科学的互相渗透和协调作用。系统链化教材改革是一种新的教学模式,通过整合知识点、强化实践应用和建立联系,提高学生的综合素质和创新能力,推动教育教学的创新发展。第二,开放式教材构建。开放式教材构建思路是利用数字化、互联网等信息化手段,把教学资源与学习者的目标进行整合,构建出一个开放式、共享式、协作式、创新式的教学模式。在计算机网络专业的教学中完全可以构建开放式教材,让学生能够根据自己的实际兴趣和就业需求,自主选择学习内容。

四、结束语

综上所述,“1+X”证书制度的核心为“1”,它提供基本框架;而扩展部分则是“X”,二者相互依赖且密不可分。在专业授课过程中,教师把相关领域的资格认真内容融入到专业学科中去,同时补足了该领域所缺乏的技术信息,替代一些过时的知识点单元,并且不断地更新优化培训模式,以适应行业的需求变化,源源不断的向社会输出符合工作岗位要求的高质量人才来满足行业的需要,以此保证专业技术始终紧跟时代步伐,推动建立健全职教保护机制。实施“1+X”证书制度是我国职业教育发展的关键变革之一,也标志着中国式职业教育方式的重要突破,对教师教学方法进行大胆尝试,且具备重要影响。

参考文献:

- [1] 张博.基于“1+X”证书的人才培养方案修订与实施研究[J].产业与科技论坛,2022,21(18):244-245.
- [2] 曾天山.“岗课赛证融通”培养高技能人才的实践探索[J].中国职业技术教育,2021(08):5-10.
- [3] 林夕宝,余景波,刘美云,等.基于“1+X”证书制度的高职院校人才培养调查与分析[J].职教通讯,2019(8).
- [4] 唐北平,康迎曦.计算机专业“C+X”应用型人才培养模式的改革探讨[J].当代教育实践与教学研究(电子刊),2018(3).