

文章编号: 2096-1472(2017)-04-58-03

基于“课证赛”融通的高职计算机专业课程教学体系创新与实践

葛立欣

(包头职业技术学院, 内蒙古自治区 包头 014030)

摘要:在国家教育部对高等职业教育强化双证书制度、职业教育大力开展专业技能大赛的新形势下,本文重点分析了高职教育计算机专业大类课程体系存在的问题,重点以包头职业技术学院为例,结合教学工作实际,提出了基于“课证赛”融通的计算机专业课程体系创新的可操作性措施,并进一步阐述了计算机专业课程建设中的实践成效。

关键词: 计算机专业; 课程体系; 课证赛; 措施; 成效

中图分类号: TP399 **文献标识码:** A

The Innovation and Practice of the Computer Major Curriculum System in Higher Vocational Colleges Based on Course-Certificate-Contest Integration

GE Lixin

(Baotou Vocational & Technical College, Baotou 014030, China)

Abstract:As the national ministry of education advocates the double certificate system and develops professional contests for higher vocational colleges, this paper analyzes the existing problems in the current computer major curriculum system in higher vocational education. Taking Baotou Vocational & Technical College as an example, the paper proposes some workable measures based on the Course-Certificate-Contest Integration computer major curriculum system innovation, and further expounds the practical effects in the computer major curriculum construction.

Keywords: computer major; curriculum system; course-certificate-contest integration; measure; effect

1 引言(Introduction)

早在1998年国家教委、国家经贸委、劳动部就《关于实施〈职业教育法〉加快发展职业教育的若干意见》中明确规定:“要推行学历证书或培训证书和职业资格证书两种证书制度”。多年以来,职业院校也一直把学生是否取得相关职业资格证书作为达到毕业规格要求的主要条件之一。实行双证书制度正是体现了高等职业教育的办学特色,强调了高等职业教育的“职业能力”属性。2013年教育部又明确指出:“开展技能竞赛是提高教育教学质量的重要手段”^[1],强调指出:“普通教育有高考、职业教育有技能竞赛”的精神,更是为主动适应社会对技能型人才的需要,营造培养学生综合职业能力的职业教育氛围,发挥专业课程教学导向作用的一项重要举措。因此,在高职专业人才培养目标以及课程体系的设计中必须充分体现“课证赛”的紧密融合。

2 高职院校计算机专业大类课程体系教学普遍存在的问题(Problems in the teaching of computer major in Higher Vocational Colleges)

(1)计算机专业课程体系设置不合理,缺乏系统性^[2]

专业课程之间松散,关联度差,反映专业能力不足,理论多于实践,课程标准相对滞后。虽然多数院校都按照三年一个教学周期修订人才培养方案,但是面对职业教育理念不断改进,尤其是计算机技术日新月异,行业对人才需求不断提升,对应职业能力的要求也相应提高。计算机专业曾在2013年教育部黄牌警告^[2],进一步说明,专业课程体系中的专业课程性质、内容、课时、课程教学目标、培养能力要求都

需要不断迭代改进。因此,设计以岗位需求为导向的课程体系势在必行。

(2)专业课程标准体现职业岗位能力不足

职业资格证书中的岗位能力要求没有充分体现在课程教学当中。课程学习之后,考取相应职业资格证书通过率不到50%,还要进行二次培训。学生课程学习之后,进入就业环节,无法满足岗位需求,麦克斯研究报告显示,90%以上计算机类毕业生接收了就业前的岗位技能再培训,各种计算机培训机构应运而生,造就了“北大青鸟”等一批知名IT培训机构。

(3)课程考核方式机械单调

专业课程标准中,考核方式一般为:出勤20%,平时成绩20%,期末考试成绩60%。期末考试还是采用纸质卷子传统方式。学生对纸质试卷考试疲于应付,基本是按照任课老师给定的复习题去准备,内容单一、多于理论化,不能体现学生个性化专业能力,不利于激发学生的学习兴趣,从而也限制了学生创新思维能力的培养。

(4)专业课程标准与职业技能大赛标准两张皮,造成专业技能大赛参赛人选困难

教学内容与职业资格证书、专业技能比赛的标准不相交融,由于经常不参加比赛,任课教师对比赛内容了解不够,无法用比赛知识引入到专业教学活动中,甚至认为比赛是个别学生、老师的事情,与专业课程教学无关。面对每年各级各类举办的常项专业技能比赛,无法选派有实力的选手,甚至排不出师生参加。从而降低了学校办学声誉度。尤其是一些国家示范性学院,排不出选手参加国家级,甚至省级技能

大赛，实在是一件很尴尬的事情。

3 计算机专业大类专业课程体系重构(Reconstruction of curriculum system of computer major)

在计算机专业大类专业课程体系建设中，要注重专业之间的相互协调、优势互补，实现课程体系标准，公共文化课程、专业基础课程共享一体化设计，做到以职业能力培养为核心，满足职业岗位需求为标准，引入双证书制度、以职业技能大赛为突破口，构建“课证赛^[3]”相融的课程体系教学新模式，形成专业基础能力共享，专业核心能力典型，专业拓展能力可持续的专业大类一体化的新课程体系。

(1)专业基础课程标准一体化、实现专业共享^[4]

下面以我院为例，我院计算机专业大类主要有计算机网络技术、计算机信息管理、物联网应用技术三个专业。基于三个专业强弱不一，计算机网络技术专业是学院重点品牌专业，经过几年积淀，该专业已有多门课程建设为校级、省级精品课程，师资力量雄厚，实训设备充分，专业建设经验丰富。借助专业基础课程共享，核心课程引领，提升信息管理弱势专业、物联网新兴专业实力，实现专业资源共享、共同发展。专业大类课程教学主要是完成专业基本准入级的初级证书考取，技能比赛级别主要是校级为主，为参与更高级别的比赛的做人才储备。目的是让学生首先筑牢专业基础，专业基本能力充分，初步建立岗位能力意识，了解本专业国家职业资格证书的考核要求，适应以竞赛作为考核主要方式的常态化机制，为后续典型专业能力的学习奠定良好基础。因此，按照“双证书为标准、技能比赛为引领、岗位能力为导向”的课程体系设计思路，根据我系本学期专业课程开设情况，自2013年，计算机大类专业开始“课证赛”相互融通的课程体系改革实践。专业公共课“课证赛”对照表如表1。

表1 专业公共课“课证赛”对照表

Tab.1 Comparison table of professional public course

专业大类	专业大类基础课程	岗位能力证书名称	证书等级	技能大赛项目	参赛级别
计算机网络技术 计算机信息管理 物联网技术	计算机应用基础	计算机操作员	3级	信息素养大赛	校级、国家级
	计算机组装调试	计算机装调员	4级	计算机拆装大赛	校级、市级
	计算机网络技术应用	网络管理员	4级	计算机网络应用	校级、市级
	C语言程序设计	程序设计员	4级	程序设计大赛	校级、市级
	网页设计	网页设计师	初级	网页设计大赛	校级、市级

(2)构建“双体系、三能力、四段一体”的专业核心课程体系

以计算机网络重点专业为例。通过充分计算机行业调研，经过校企专家专业建设委员会论证，以岗位需求为导向，分析典型岗位职业能力证书考核要求，融入常项专业技能大赛的比赛内容，确立专业核心课程的能力模块，构建“双体系、三能力、四段一体”的课程体系。网络专业核心课“课证赛”对照表如表2。

“双体系”是指在整个人才培养过程中始终坚持课程教学内容(课程大纲)与岗位能力要求(考证大纲)为一体，课程考核标准与专业技能大赛标准为一体。

“三能力^[3]”是指在围绕网络专业“建网、管网、用网”典型岗位工作能力的培养目标。将于真实工作岗位(网络工程师、网络管理员、网页设计师)对应的典型职业资格证书考核标准，作为专业能力培养的主要内容，贯穿于第2—5学期之中，强化职业能力的培养和训练，实现专业培养目标岗位职业证书化。

表2 网络专业核心课“课证赛”对照表

Tab. 2 comparison table of the core course of the network specialty

专业核心能力	专业核心课程	岗位能力证书	证书级别	技能大赛	参赛级别
网络建设	网络综合布线	网络布线工程师	3级	网络信息布线	市级、区级
	组建与维护企业网络	网络工程师	3级	网络搭建	市级、区级
网络管理	网络管理员认证	网络管理员	3级	网络管理	市级、区级
	网络设备配置与调试	网络管理员	3级	网络维护	市级、区级
网络应用	动态网页制作	网站设计师	3级	网站设计	市级、区级
	.net网站设计	网站设计师	3级	网站开发	市级、区级

“四段一体”是指在课程体系实践教学。要做到从小到大、由简入繁、由易到难的渐进式教学模式。构建将单项实训(课内实验、课程实训(1—2周)，项目综合实训(第五学期)和定岗实习(第六学期)整体规划，形成模块竞赛(课内)、课程竞赛(结课考核)、专项竞赛(课程设计)、综合能力竞赛(毕业设计)完成专业技术能力从点、线、面、立体全方位的系统化培养。将企业实际项目进行精简处理，模块化分解融入课程教学，让学生在平时的课堂教学训练中就能体会到技能比赛的氛围，增强学生职业岗位的能力的竞争意识，做到与职业工作环境“零距离”对接。

4 计算机专业课程体系教学考核改革措施(Teaching reform of computer course system)

(1)制定“课证赛”相融的新课程标准

授课教师对按照新的课程体系确定的人才培养目标，按照“双证书为标准、技能比赛为引领、岗位能力为导向”的课程体系设计思路，制定新的课程标准，对授课计划，授课方式、考核方式、课程定位、教学目标，教学要求重新修订，并在课堂教学中执行新的教学标准。必须要求严格执行专业课程内容与职业资格证书鉴定标准相一致，最低标准要达到国家职业资格证书中级标准、最高标准要求达到国家职业资格高级标准的要求，提高学生的对应职业资格证书的鉴定考试通过率。做到课程与相应职业资格证书相融通，提高学生社会就业中竞争力，激发学生的学习动力。

(2)课程考核具体措施

根据“课证赛”相互融通的新课程标准，改变专业课程考核方式一般为：出勤20%，平时成绩20%，专业技能竞赛成绩60%。

a.进度安排。根据课程考证知识项目模块分解，每单元之后进行课内的小组知识模块竞赛。该课程全部项目单元教学完成之后，安排国赛、省赛等往年比赛试题作为课程实践

教学内容,给学生充分的练习实践时间,以补充作业的形式对基本知识模块加强综合训练。在课程教学最后一周课时用来对比赛内容专项集训,教学计划中的考试时间安排用来最后课程竞赛。

b.分组机制。课内竞赛集训期间按照比赛要求首先把全班同学分成4—6个小组,每个小组6—8人,每个小组一个组长,任课老师只需要重点管理好组长就行了,组长领导本组成员。这样,全班每个同学都有隶属一个小组,小组之间有竞争,同样竞赛任务分解下去,各组的完成情况随时做评比,计入小组平时成绩。通过班级内部集训之后,课程最后每个班级选出2—3个小组,每个小组优化出3人,参加系里统一组织的该课程平行班之间课程技能竞赛,参赛学生成绩结课成绩自然鉴定为良或者优,其他同学参加在班级集训期间自然给定,但是只能是良以下成绩,这也就提高了学生参加更高级别比赛的竞争力,激发学生的学习兴趣。

c.激励机制。按照学院“专业技能比赛月”常项活动要求,组织参加学院专业技能大赛活动,平行班级专业课程技能比赛的活动将满足了学院活动要求,参加系里统一课程技能比赛的同学还将获得学院的相应奖项,进一步增加了学生学习该门课程的兴趣。将该课程平行班级技能比赛的学生吸纳到我系专业技能兴趣小组协会,有专业任课教师负责平时的管理和进一步培训,让好的学生得到更好的培养,让他们的专业能力进一步得到拓展,在专业上培养成学院级的品牌学生,同时为我系参加该项目的省赛、国赛做人才储备。同时要对培养学生的兴趣小组指导教师给予一定的工作量的补贴和绩效工资、业绩考核挂钩。

5 计算机大类专业课程教学及考核体系改革带来的益处(The benefits of the teaching reform of computer major courses)

(1)优化了专业课程设置,促进了人才培养目标实现

通过专业课程体系改进,使得专业课程标准、职业资格证书、专业技能比赛三者的标准有机统一协调,满足了新的人才培养方案的需要,更有利于人才培养目标的实现,使得专业更好对接行业企业,使得课程学习更有利于岗位能力的需要。

(2)激发学生学习动力,增强学生就业优势

通过分组集训,班级内部比赛、平行班级课程的选拔比赛,把课堂变赛场、把课程变赛程、把作业变赛题,让学生了解比赛规则,熟悉比赛内容,对比赛不再有畏惧,培养了学生的团队合作精神,增强了学生竞争意识,激发了学生的主动学习动力。通过课程置换方式,学生学习完专业课程就拿到专业技能证书,增加了就业竞争力,节约了课外再去考证的时间和费用。

(3)增强教师实践能力,促进教师业务提升

专业大类之间、专业平行班之间统一教学标准、考核标准,增加了教师之间业务交流的机会,加大了教师横向考核的力度,增加了教师认真教学的积极性。教师通过技能大赛,转变教学观念,改进教学方法。专业教师在指导学生参

加各项竞赛,尤其带队参与区级、国家级的大型比赛中,接触了新设备、新技术、丰富了专业实践能力,开阔了视野,加强了与外界专业交流机会。

(4)提升创新创业水平,促进校企合作

打破了传统期末考试一张卷子传统方式,增强了学生实践动手能力,有利于学生的个性化、创造力的发挥,激发学生创新创业的兴趣。

学院利用自身教育资源优势,承办政府主办的专业大赛,邀请企业专业技能人才参赛,行业专家担任评委等形式,通过师生与企业技术人员同台比赛,为学院与企业、政府搭建了合作交流平台,为企业和学院争得荣誉,为学生就业拓展渠道,促进了校企深度合作。

(5)“课证赛”课程改革成效

a.技能大赛成绩喜人。实施改革第一年我系即承担包头市世界技能大赛《网络布线》《网站设计》项目比赛。两名专业教师分别荣获包头市青年技术能手、包头市巾帼建功称号,一名同学荣获自治区青年技术能手称号。经过我系实训基地辅导训练,三名企业技术人员获得自治区级技能大赛奖项,其中,一名获得自治区五一劳动奖章。连续几年多名同学荣获全国计算机应用技能大赛2等奖。两名教师分别成长为自治区级、国家级技能大赛裁判员等。

b.毕业生双证率100%。建立我院计算机专业职业技能培训基地。向国家行业技能鉴定中心申请,建立我院计算机行业技能鉴定培训中心,实现课程与职业资格证书置换,规范计算机专业各种职业资格证书,计算机毕业生双证率100%。

c.成立“校企联合工作室^[5]”。邀请企业在校内设立“校企合作工作站”,建立“企业合作联络人、工作站”长效机制,初步开发“校园易购电子商务网站”,实施工学交替培养模式的改革探索。

6 结论(Conclusion)

通过“课证赛”融通计算机专业课程体系改革以来,逐步形成了以计算机网络技术专业为核心的专业群,实现了专业建设全面发展,形成了教学资源共享,增强了学生的专业创新创业能力,培养了“宽口径、厚基础、强技能”的高素质技术技能人才。

参考文献(References)

- [1] 徐恒山,范亨玖,秦涛.搭建技能大赛平台推动“岗课证赛”融通[J].内蒙古师范大学学报,2016,12:8.
- [2] 张仕学,等.基于岗位需求的计算机专业课程模块化改革与实践[J].计算机教育,2016.12:31
- [3] 卢春燕.课证赛融合教学模式的实践与创新[J].高教学刊,2017,1:73.
- [4] 许俊,张勇.高职教育的计算机专业群建设研究与实践[J].四川职业技术学院学报,2010,11:89.
- [5] 覃开贤,吕丽梅.基于项目驱动的工作室平台研究与实践[J].教育教学论坛,2016,4:149.

作者简介:

葛立欣(1970—),男,硕士,副教授.研究领域:计算机网络。