

以就业为导向计算机软件技术专业群改革创新策略与成效

田丽娜

(延边职业技术学院, 吉林延吉 133000)

[摘要]在信息化高速发展的时代背景下,计算机软件技术已成为推动经济发展与社会进步的关键力量。为了适应社会经济快速发展的迫切需求,推进高等教育与产业发展的深度融合,全面提升学生的就业竞争力,学校应以就业为导向,积极推动计算机软件技术专业群的改革与创新。文章结合就业导向及专业群建设的核心理念,深入剖析了当前计算机软件技术专业群的现状,提出了构建动态化课程体系、加强实践资源的整合及利用等改革创新策略,并分析了改革的具体成效,其旨在培养出既拥有扎实理论基础又具备较强实践操作能力的复合型人才。

[关键词]就业导向;计算机软件技术专业群;改革创新;策略;成效

[中图分类号] G71

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)13-0015-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.13.006

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

引言

在科技创新的浪潮推动下,计算机软件技术作为信息技术与数字技术的核心要素,正引领着社会的快速发展,为经济繁荣注入强劲动力。国务院印发的《新一代人工智能发展规划》及中共中央、国务院印发的《中国教育现代化2035》等纲领性文件明确指出,要加强计算机科学与技术领域的教育教学改革,致力于培养出能够适应社会发展需求、具备复合型知识结构与创新能力的优秀人才,以满足社会经济的新要求。在此宏观背景下,计算机软件技术专业群应勇于突破传统框架,积极探索校企合作新模式,深化实践教学改革,完善课程体系建设,紧密对接市场需求与国家发展战略,不断提升学生的创新能力与综合素质,确保所培养的人才能够精准对接产业发展需求,为推动社会主义现代化建设贡献力量。

一、就业导向及计算机软件技术专业群建设的科学内涵

(一) 就业导向内涵

就业导向是以学生的就业作为教育的出发点和归宿,通过调整评价机制、教学方法及教育内容,确保学校所培养的学生能够满足市场经济发展及就业市场的实际需求。在具体内涵层面,就业导向要求教育工作者具备敏锐的市场洞察力,能够准确把握行业发展动态及就业市场趋势,及时优化调整课程内容及专业设置,使教育内容与行业需求紧密相连。例如,计算机软件技术专业需紧跟信息技术发展的步伐,不断更新教学内容,引入实践案例及先进理念,确保学生掌握前沿知识,具备一定的问题解决能力。同时,就业导向还强调学校重视实践能力与职业素养的培养。在教育实践中,学校应进一步完善实践教学体系,通过实践实训、项目驱动、校企合作等方式,为学生提供丰富的实践机会,实现“在实践中学习,在学习中实践”的目标。

(二) 计算机软件技术专业内涵

计算机软件技术专业是一门融合实践技能与理论知识的综合性学科,专注于计算机软件的开发、设计、测试及维护,涵盖人机交互、软件工程、数据库管理、操作系统、算法设计、数据结构、编程语言等核心领域。该专业旨在培养学生具备扎实的计算机基础知识及软件开发技能。例如,学生在学习过程中会掌握 C++、Java 或 Python 等编程语言,利用这

些语言进行软件系统的设计及开发,以满足信息产业发展的基本要求。同时,通过参与实际项目开发,学生能够锻炼项目管理技能、团队协作技能,并熟悉需求分析、系统设计、编码实现、测试调试、后期维护等完整的软件开发流程。此外,计算机软件技术专业还注重培养学生的创新思维,鼓励他们紧密关注行业发展动态,积极探索新方法、新技术、新理论在软件开发中的应用,为其未来适应系统架构师、测试工程师、软件开发工程师等岗位的工作奠定坚实基础。

(三) 专业群建设内涵

专业群建设是指根据学科发展规律及市场需求,将相关或相近的专业进行有机整合,形成具有强大竞争力及鲜明特色的专业集群。一方面,专业群建设要求打破专业壁垒,实现教育资源的互补与共享。通过整合不同专业的科研平台、教学设施及师资力量,形成育人合力,提高教育效率。例如,在计算机软件技术专业群建设中,学校可以将计算机科学与技术、信息安全、软件工程等专业进行整合,使其共享实验设备、科研项目、图书等资源。另一方面,专业群建设应强调特色及创新引领。在整合专业资源的基础上,教育工作者应根据市场需求及自身优势,明确发展方向及定位,打造具有独特性的专业品牌,或进行教学改革及科研创新,将科研成果转化为教学内容,激发学生的创新活力。

二、以就业为导向的计算机软件技术专业群改革创新面临的问题

(一) 课程体系与市场需求匹配不当

计算机软件技术行业以快速发展和创新著称,新工具、新技术层出不穷,不断为经济社会发展注入活力。然而,在计算机软件技术专业群建设中,许多院校却面临着课程体系构建滞后于行业发展趋势的问题。传统课程与新型技术课程之间的平衡难以把握,导致学生所掌握的技能 and 知识难以满足市场需求,从而严重削弱了学生的竞争力和职业发展潜力。具体来说,教育政策的调整和制定需要较长时间,严重限制了课程体系改革的及时性和灵活性,使得新工具、新技术难以及时、全面、快速纳入课程体系。同时,就业导向理念尚未深入渗透到课程体系构建中,未能围绕学生的职业发展和岗位成长有效完善课程体系,导致学生所学的理论知识与市场需求的匹配度较低。

收稿日期:2024-12-6

基金项目:本文系吉林省职业教育与成人教育2023年教学改革研究课题“基于就业视角的高职院校高水平专业群建设探究——以计算机软件技术专业群为例”(项目编号:2023GGY002)。

作者简介:田丽娜(1981—),女,吉林延吉人,副教授,硕士,研究方向:大学生就业指导、计算机专业建设。

(二)实践资源的整合及利用难度大

在计算机软件技术专业群建设过程中,教育工作者应当整合各专业的科研平台、教学设施及师资力量。通过引入真实岗位资源、产业资源及行业资源,确保每位学生都能结合个人的职业目标 and 需求,获得针对性学习和成长机会。然而,在实践资源的整合过程中,学校普遍面临着实践资源零散、资源利用效率低等问题。一方面,在实践资源整合上,学校尚未结合岗位需求和就业导向有针对性地整合各专业的实践资源,导致资源系统较为零散,难以满足人才培养的基本要求。而社会实践资源的缺失或不足,又限制了学生将理论知识转化为实际技能的能力。另一方面,实践资源利用效率低。由于缺乏有效的评价机制和管理体系,实践资源的分配和使用不合理,存在严重的低效和浪费现象。例如,实验室设备使用率不高、实训项目设计缺乏针对性和创新性等。

(三)学校师资队伍结构不完善

“以就业为导向”要求计算机软件技术专业群建设要打造一支专兼结合的“双师型”师资队伍。这不仅要求教师具备扎实的理论基础,还要求其拥有丰富的行业经验和前沿技术视野。然而,在当前的师资队伍建设中,学校普遍缺乏既具备理论造诣又拥有行业经验的教师。同时,在专业结构等方面也存在不均衡、不合理的问题。特别是在交叉学科建设上,学校为推进专业群建设积极打破学科壁垒,强调不同学科教师之间的合作与交流。但在具体的合作与交流中,许多教师缺乏积极性、自觉性和主观能动性,不能以创新发展为抓手持续推进专业群改革创新,从而赋能学生的全面成长。

三、以就业为导向的计算机软件技术专业群改革创新的策略与成效

(一)构建动态化课程体系

首先,成立由行业专家、企业代表及专业教师组成的课程体系建设委员会。该委员会应聚焦并分析学生的岗位特征、职业特点及专业特性,依据市场需求制定并调整课程体系,确保各类课程都紧密贴合学生的就业或创业目标,从而提高课程体系设置的针对性。例如,委员会可以通过调研数据分析师、系统架构师、测试工程师、软件开发工程师等典型岗位,明确其核心职责、技能要求及发展趋势,确保课程内容涵盖编程语言、开发框架、版本控制工具等,以保障专业群所培养的学生能够满足产业发展的需求。

其次,构建动态化课程体系。为了打造一个创新、协同、高效的专业群课程体系,学校教师应一方面要根据行业需求及技术发展趋势动态调整课程体系,确保教学内容的适用性和前沿性。同时,通过打破学科壁垒,推进计算机科学与软件工程、数学、信息技术等学科的融合,培养学生的跨学科能力。另一方面,通过深化校企合作,共建实训基地或共同制定培养方案,设计多类型、多层次的实践项目,如企业实习、创新项目、课程设计及基础实践,以提高学生的实践能力。此外,依托行业及学校的科研资源,构建专业科研创新平台,引领学生及教师参与前沿技术的研究、开发及创新,通过项目开发、专利申请等方式为企业提供创新支持。

通过推进实践教学、理论教育及科研创新的深度融合,学生不仅能在理论教学和实践磨砺中拥有科研开发的基本素质,还能朝着既定的职业目标不断提升自身的各项素养。在专业群改革创新成效上,这种融合不仅深化了校企之间的关系,还进一步提升了学生的实践能力、创新能力及综合素质,增强了学生的就业竞争力。学生在拥有实践经验、专业理论的前提下,需要掌握必要的科研技能,形成创新品质,为未来的职业发展奠定了坚实基础。

(二)加强实践资源的整合及利用

通过社会调研发现,计算机软件技术专业学生在真实的

岗位工作及就业发展中,常常面临复杂而多元的问题,不仅涉及本专业理论及技能,还涉及跨专业知识及技能,并且常常需要与其他专业人才进行交流及沟通,才能有效提高工作完成的质量。为此,在实践资源的整合及利用中,我们应从以下方面出发。

首先,打造一个统一的实践资源管理平台。该平台应具备评价、预约、查询、分类、资源等级等功能,实现资源的网络化管理、数字化运营,并覆盖真实岗位资源、师资力量、教学设施、科研平台等资源体系。

其次,引进真实的企业项目,并进行深入的评估及调研资源,确保各专业、企业的资源得到优化组合及重新配置。这将提升资源的协调性、互补性,从而实现各专业学生能在同一项目及资源体系中进行学习、交流、探索、实践。例如,通过引入软件开发项目,可以整合计算机科学与软件工程、数据科学、信息技术等不同专业的软件工具、实验室设备和师资力量。这样,学生便能在企业专家、学校教师的指导下进行实践和学习。

最后,提高资源利用效率。学校应构建完善的管理体系、评价机制,通过对学生满意度、资源使用效果、教师反馈等多方面进行评价,确保资源得到有效利用。在管理体系优化中,教师应明确资源使用的责任、流程、规范,确保资源的维护、使用、分配都有章可循、有据可依。

通过推进实践资源的整合及利用,学校能够确保资源的整合及利用均聚焦于学生职业技能、岗位技能及综合素质的培养。这一做法不仅有效提高了资源配置的针对性,还促进了跨学科学生之间的合作、交流,确保了专业群学生在统一资源体系及项目中能够学习到更全面的跨学科技能与知识。

(三)提升师资队伍建设质量

首先,构建一个灵活多样的师资引进及培养机制。在新教师引进的过程中,学校应优先考虑那些既拥有深厚理论功底,又具备丰富实践经验的“双师型”教师。同时,学校要完善培训机制,鼓励专职教师参加企业实践、学术交流、技术培训等活动,拓宽他们的行业视野,使其积累行业经验,提高实践能力。特别在专业群改革的背景下,学校应开展各种活动深化教师与企业之间的联系,确保教师拥有一定的市场敏感度,能够研判学生的就业趋势,提高学生培养的质量。

其次,优化师资队伍架构。学校不仅要积极引进青年教师,更要引入企业优秀人才为兼职教师,通过专兼结合的方式,确保行业、岗位的基本要求能及时传递给学生,保证学生能了解计算机软件技术领域的就业情况、岗位要求及技术特点,提高专业学习的整体质量。当然,在师资队伍建设中,学校还应持续推进跨学科师资队伍的建设,确保各类教师能围绕学生的就业目标、需求及趋势,加强交流合作,不断创新人才培养体系、课程体系、教学模式及机制,提高人才培养的针对性、全面性和有效性。

最后,完善激励机制,积极推进教师参与跨学科建设工作,提高人才培养的积极性。比如,学校应构建专项基金,用以支持在跨学科合作项目中表现突出的教师;或者在岗位聘任、职称晋升等方面,将跨学科合作、专业群建设、人才培养作为重要的评价指标。

通过上述策略的实施,学校师资队伍结构将得到显著优化,“双师型”教师比例将得到有效提升,教师的行业视野、实践能力将得到有效增强。这将直接影响学生的学习质量及效果,确保其能在新教学理念、教学方法、教学模式的支持下,掌握复杂的理论知识及岗位技能,推进自身职业发展,成为社会主义现代化的建设者和接班人。

结语

在面对日益激烈的国际竞争及快速变化的科技环境中,

计算机软件技术专业群仍需进一步深化改革,不断优化培养方案,创新实践环节,提高学生的创新能力及综合素质,为我国培育出更多符合时代要求、具备国际竞争力的计算机软件技术人才,从而进一步赋能中国式现代化建设。伴随时代的发展,相信计算机软件技术专业群将更加系统、全面、科学,能够以就业为导向,塑造全新的教育生态,为我国信息技术产业的发展提供必要的支持及动力。

参考文献:

[1]田丽娜. 基于提升就业竞争力的计算机专业群建设与改革探究[J]. 湖北开放职业学院学报, 2024, 37(20): 71-72, 75.

[2]郎振红. 课程思政建设与教学改革的探索研究——以计算机软件技术专业为例[J]. 工业和信息化教育, 2021(3): 10-13, 24.

[3]曹雁. 《C语言程序设计》教学改革探索——以湖北职业技术学院计算机软件专业为例[J]. 科技资讯, 2019, 17(19): 101-102.

[4]胡大威. 理论实践一体化教学模式的探索——高职计算机软件技术专业教学改革的实践[J]. 辽宁高职学报, 2007(10): 41-42, 52.

[5]钟乐海,唐新国,贺春林. 高等师范院校计算机科学与技术专业计算机软件教学改革[J]. 四川师范学院学报(自然科学版), 2003(1): 13-15.

Strategies and Achievements of Employment-oriented Reform and Innovation in the Computer Software Technology Professional Group

TIAN Li-na

(Yanbian Vocational and Technical College, Yanji Jilin 133000, China)

Abstract: In the context of rapid development of information technology, computer software technology has become a key force in promoting economic development and social progress. In order to meet the urgent needs of social and economic development, promote the deep integration of higher education and industrial development, and comprehensively enhance students' employment competitiveness, colleges and universities should be employment-oriented and actively promote the reform and innovation of the computer software technology professional group. Combining the core concepts of employment orientation and professional group construction, the paper deeply analyzes the current situation of the computer software technology professional group, proposes reform and innovation strategies such as building a dynamic curriculum system, strengthening the integration and utilization of practical resources, and analyzes the specific effects of the reform, which aims to cultivate compound talents who possess both solid theoretical foundations and strong practical operational abilities.

Key words: employment-oriented; computer software technology professional group; reform and innovation; strategies; results

(责任编辑:陈思婷)

(上接第11页)

Path and Mechanism of "Integration of Ideological and Political Education and Innovative and Entrepreneurial Education" for Graduate Students from an Innovative Competition Perspective

HUANG Ya-nan

(College of Ecology and Environment, Nanjing Forestry University, Nanjing Jiangsu 210008, China)

Abstract: This study examines the current status and trends of graduate students participating in innovative and entrepreneurial competitions, focusing on the path and mechanisms for integrating ideological and political education with innovative and entrepreneurial education. Using purposive sampling, the research conducted semi-structured interviews with 18 award-winning graduate students from a "Double First-class" agricultural and forestry university in Nanjing. Content analysis revealed that material rewards, spiritual incentives, personal development, and improved teamwork are key motivators. However, challenges include insufficient faculty development, lack of educational policies, and limited funding. Advancing this integration requires enhancing faculty, creating open platforms, and improving evaluation mechanisms to guide students' innovative practices and enhance their social responsibility, thus improving their overall quality.

Key words: graduate student; innovation and entrepreneurship; ideological and political education

(责任编辑:章樊)