

地方本科高校“四维四金”赋能计算机类应用型 人才培养探索与实践

冯玲¹, 冯斌², 王霞¹, 朱笑荣¹, 白学明¹

(1. 泰山学院 信息科学技术学院;
2. 泰山学院 科研处, 山东 泰安 271000)

摘要: 以培养服务国家重大战略和区域经济社会发展的应用型人才为目标, 以新工科建设、工程教育专业认证理念为导向, 立足应用型本科高校建设和计算机类人才培养现状, 从产教融合协同育人、校企融合共建课程、课内课外双创实践、师资队伍共建共享4个维度, 构建了金服、金课、金创、金师“四金”体系, 系统全面地研究计算机类应用型人才培养模式和实践路径, 有效解决计算机类应用型人才培养面临的系列问题, 为应用型高校人才培养模式实践提供范式和借鉴。

关键词: 产教融合; 新工科; 计算机类专业; 人才培养

DOI: 10.11907/rjdk.251638

扫描二维码阅读全文:



中图分类号: G642

文献标识码: A

文章编号: 1672-7800(2026)002-0209-06

Exploration and Practice of "Four Dimensions and Four Golds" Empowering the Cultivation of Computer Application-oriented Talents in Local Undergraduate Universities

FENG Ling¹, FENG Bin², WANG Xia¹, ZHU Xiaorong¹, BAI Xueming¹

(1. College of Information Science and Technology, Taishan University;
2. Office of Scientific Research, Taishan University, Tai'an 271000, China)

Abstract: Aiming at cultivating application-oriented talents who can serve the national major strategies and regional economic and social development, and guided by the concepts of emerging engineering education and engineering education professional certification, this study is based on the construction of application-oriented undergraduate universities and the current situation of computer-related talent cultivation. It constructs the "Four Golds" system (including "Gold Service", "Gold Course", "Gold Innovation" and "Gold Faculty") from four dimensions: industry-education integration for collaborative talent cultivation, university-enterprise integration for co-constructing curriculum, in-class and out-of-class innovation and entrepreneurship practice, and joint construction and sharing of faculty teams. The study systematically and comprehensively explores the cultivation mode and practical approaches for computer-related application-oriented talents, effectively solves a series of problems faced in the cultivation of such talents, and provides a paradigm and reference for the practice of talent cultivation modes in application-oriented universities.

Key Words: industry-education integration; emerging engineering education; computer-related majors; talent cultivation

收稿日期: 2025-09-11

基金项目: 山东省本科教学改革重点研究项目(Z2022259); 泰山学院教学改革重点项目(JG202409, JG202501)

作者简介: 冯玲(1981-), 女, CCF会员, 泰山学院信息科学技术学院副教授、硕士生导师, 研究方向为网络安全、智能系统; 冯斌(1979-), 男, CCF会员, 泰山学院科研处教授、硕士生导师, 研究方向为网络安全、数据隐私保护; 王霞(1977-), 女, CCF会员, 泰山学院信息科学技术学院副教授, 研究方向为智能检测、教育教学; 朱笑荣(1979-), 女, CCF会员, 泰山学院信息科学技术学院教授、硕士生导师, 研究方向为优化算法; 白学明(1981-), 男, CCF会员, 泰山学院信息科学技术学院副教授, 研究方向为智能软件。本文通讯作者: 冯斌。

0 引言

教育部、工业和信息化部、中国工程院《关于加快建设发展新工科实施卓越工程师教育培养计划 2.0 的意见》(教高〔2018〕3 号)提出,以新工科建设为抓手,深化工程教育改革,推动校企协同育人,培养适应科技革命和产业变革的卓越工程科技人才^[1]。2025 年 1 月,中共中央国务院印发了《教育强国建设规划纲要(2024–2035 年)》,指出统筹中央部门所属高校和地方高校发展,强调产教融合、科教融汇是地方高校培养应用型人才的必由之路,要完善拔尖创新人才发现和培养机制,在战略急需和新兴领域探索培养新模式,为高校应用型人才培养、新工科建设等提供了长期规划指引。

计算机类专业作为新工科专业和基础学科类专业,其应用型人才培养显得尤为重要。在计算机类专业应用型人才培养过程中,很多学者提出了不同的见解。吕海霞^[2]探讨了校企合作对于培养计算机类专业学生创新创业能力的重要性,深入研究这种合作模式的实施方式,并针对计算机类专业的特点提出创新创业人才培养模式实施方案。黄承宁等^[3]基于新工科背景,深入探索了浦江学院计算机类专业人才培养模式,创新性地构建了“六维 IPO 全过程”人才培养体系。郭良敏等^[4]针对“新工科”背景下计算机类专业人才培养的迫切需求,对标 OBE 标准,分析地方院校建设应用型工科专业在人才培养目标、师资队伍、

课程体系、实践教学、服务社会、管理制度等方面面临的问题,提出了“三位一体、四创协同、五修育人”的计算机类专业人才培养模式。张显等^[5]提出完善紧跟新技术发展和交叉应用的专业课程体系、建设深入产业链和创新链的实践教学项目、打造与新技术同步更新的实践教学金课、融合多方协同育人的一流本科专业人才培养模式;钟明辉等^[6]分析了应用型本科院校计算机类专业人才培养普遍存在的共性问题,如教学内容相对陈旧、职业能力相对不足和软技能培养相对缺乏等,由此提出通过专业融合、产教融合以及“双创”融合深化应用型本科计算机类专业人才培养模式改革,构建“专业+外语”的特色人才培养模式。

为深入贯彻落实国家关于深化新工科建设、推动应用型高校转型发展的战略部署,结合不同学者的观点及未来人才培养模式发展方向,本文立足地方本科高校计算机类应用型人才培养目标,从产教融合协同育人、校企融合共建课程、课内课外双创实践、师资队伍共建共享 4 个维度,构建了金服、金课、金创、金师“四金”体系,打通教育链、人才链与产业链的衔接堵点,提升人才培养与区域产业的适配性^[7]。

1 计算机类应用型人才培养中面临的问题

通过系统性调研分析发现,当前很多地方本科高校在计算机类应用型人才培养实践中,暴露出诸多问题,具体如图 1 所示。

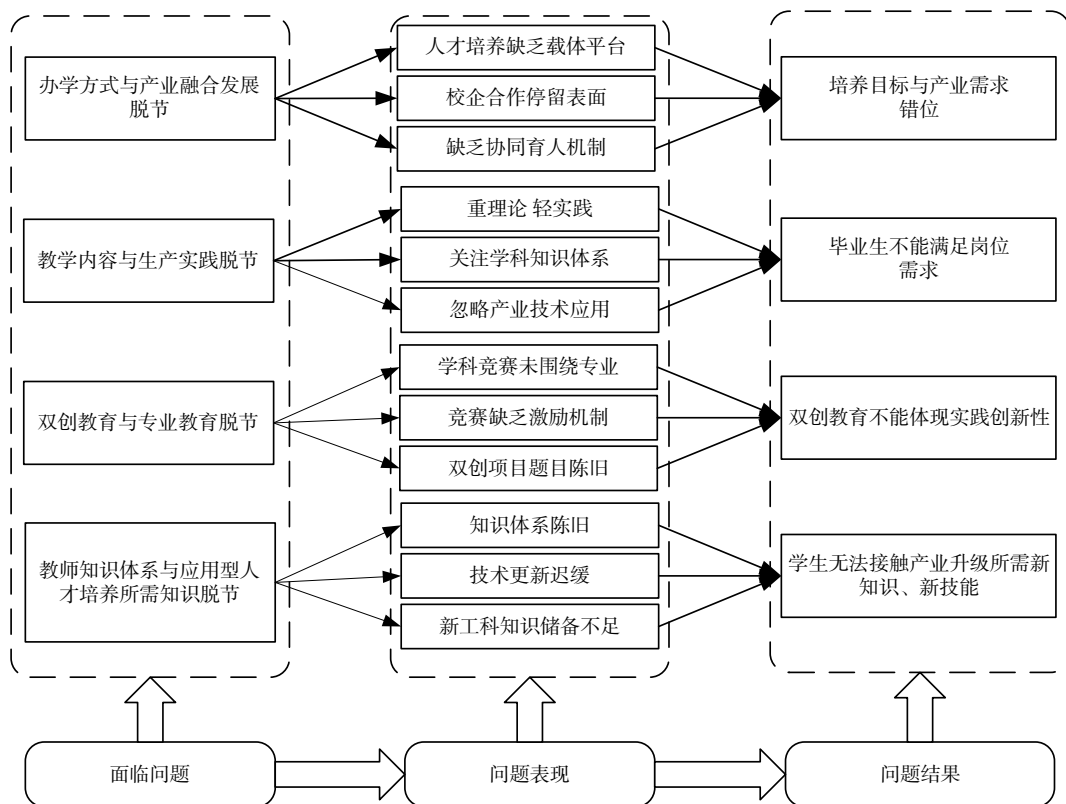


Fig. 1 Problems faced in the cultivation of applied talents for computer-related majors

图 1 计算机类专业应用型人才培养中面临的问题

1.1 办学方式与产业融合发展脱节

传统学院制的办学方式在服务新兴产业发展与传统产业转型升级方面力度不够,人才培养缺乏与产业紧密对接的载体平台,课程设置往往滞后于产业技术迭代,实践教学环节薄弱,导致学生难以接触到真实产业场景。院校与企业间合作多停留在表面,缺乏深层次协同育人机制,使得人才培养目标与产业实际需求错位,毕业生技能结构与产业升级所需的创新型、复合型人才技能标准存在差距,严重制约了教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接与融合发展^[8]。

1.2 教学内容与生产实践脱节

当前课程内容普遍存在“重理论、轻实践”现象,教材内容多聚焦学科知识体系,忽略了产业技术应用。企业先进的技能知识、工艺标准难以通过常态化机制融入课堂,导致教学内容与企业岗位的实际技能需求严重脱节,致使培养的毕业生难以快速适应企业岗位技术需求。

1.3 双创教育与专业教育脱节

目前,学生参加的学科竞赛和创新创业项目存在特色不突出、专业聚焦不够等问题。学校未能有效组织学生参加围绕专业核心知识技能体系的学科竞赛,导致参赛学生难以将竞赛内容与专业课程深度融合。同时,缺乏有效的

驱动机制,如学分激励、导师全程指导等,使得学生参与积极性不足,竞赛组织报名多流于形式。创新创业项目也多为模拟场景或陈旧课题,缺乏与行业前沿技术对接、解决企业真实需求的典型课题,无法体现专业教育的实践性与创新性。

1.4 教师知识体系与应用型人才培养所需知识脱节

目前,师资队伍存在知识体系陈旧、技能更新迟缓的突出问题。一是很多教师无企业任职经历,二是部分教师长期依赖传统教材内容,对行业前沿技术缺乏系统学习和应用,导致新工科专业建设所需知识储备不足,难以构建适应应用型人才培养的“理论+实践+创新”知识体系。这种脱节使得学生无法接触到产业升级所需的新知识、新技能,制约了高素质应用型人才培养质量。

2 “四维四金”人才培养创新模式

本文针对地方本科高校计算机类专业建设中存在的以上问题,深入行业企业,调研产业需求和区域社会发展中对计算机类专业应用型人才培养诉求,提出了新工科背景下应用型本科高校计算机类专业“四维四金”赋能的应用型人才培养创新模式,如图2所示。

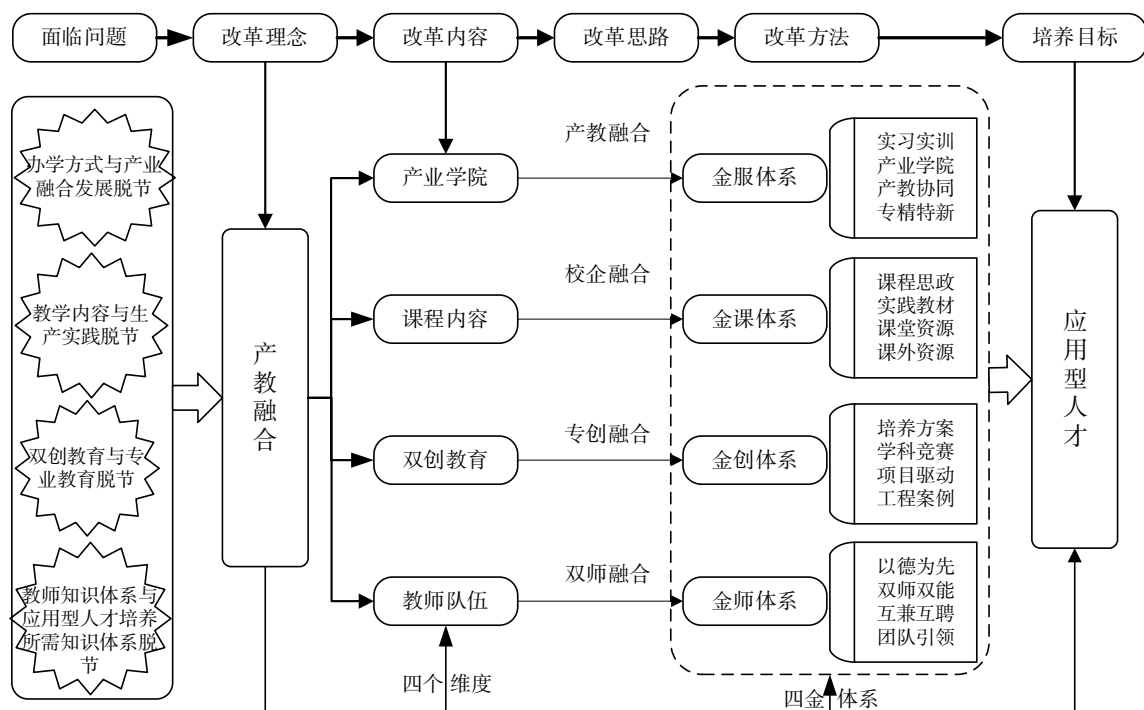


Fig. 2 The "Four Dimensions and Four Golds" innovative talent cultivation mode

图2 “四维四金”人才培养创新模式

“四维四金”人才培养创新模式以现实问题为导向,聚焦产业需求、构建系统化支撑体系,系统性地破解人才培养与产业需求的结构性矛盾。针对办学与产业脱节问题,以“产教融合协同育人”维度对应“金服”体系,搭建校企协同平台;针对教学与实践脱节问题,以“校企融合共建课

程”维度对应“金课”体系,重构教学内容;针对“双创与专业脱节”问题,以“课内课外双创实践”维度对应“金创”体系,强化实战能力;针对师资与需求脱节问题,以“师资队伍共建共享”维度对应“金师”体系,提升教学能力,形成“问题—维度—体系”的精准匹配关系。

2.1 产教融合协同育人维度：“金服”体系

“金服”即“产业服务化”支撑体系，核心是构建“政产学研用”的一体化平台。深入研究教育部《现代产业学院建设指南（试行）》相关文件，与行业龙头企业共建产业学院，形成政、产、学、研融合发展新机制。面向计算机行业需求，引入企业真实项目案例，依托合作企业，共建实践就业实习基地。企业参与人才培养方案制定，依托现代产业学院开设软件开发类、网络安全类特色创新班，实现师资共享、课程共建的双导师制；联合“专精特新”企业探索订单式、微专业等新型人才培养路径，形成“政府引导、行业指导、校企合作、共定方案、能力导向”的多元协同共商的开放育人格局，实现教育链、产业链、创新链、人才链深度融合的服务于行业需求的“金服”体系。

2.2 校企融合共建课程维度：“金课”体系

“金课”即“一流实践化课程”体系，聚焦“课程内容—教学方法—考核方式”三维改革。以一流课程建设为载体，按“岗位能力图谱”拆分课程模块，课程内容中融入软件工程师等职业认证知识点，设计思政贯通+注重行业实践的课程内容建设新方案。以信息技术需求为导向，强化实践赋能，将企业知识资源与课堂教学内容相融合，重塑课程教学内容；优化“通识+专业”模块课程，构建基于信息技术需求为导向的专业课程群；与合作企业共建收录企业真实项目案例实践教材，实行“课程思政、基础理论、认知实践、专业实践、生产实践”融合培养，促进人才培养和产业发展需求同频共振，实现以一流课程为建设目标的“课程教学案例化、实践教学项目化、过程考核多元化、毕业设计实战化”的“金课”体系^[9]。

2.3 课内课外双创实践维度：“金创”体系

“金创”即“专业化创新创业”体系，以创新思维研究“互联网+”、“挑战杯”等学科竞赛与专业支撑度，聚焦学科竞赛融入课堂教学、教师科研成果赋能学生创新创业，设计专业特色鲜明、学科技能突出、师生融合成长的创新创业教育新机制。

将创新创业教育融入教学改革，构建“项目训练—竞赛选拔—创业孵化”层次递进的双创人才培养体系；完善大学生创新创业机制，将“互联网+”、“挑战杯”和“蓝桥杯”等学科竞赛纳入人才培养方案，赋予双创学分，将计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试、国家级和省级大学生创新创业项目、校企共研科技项目等纳入创新创业教育体系，形成“以赛代练、以赛促学”的创新氛围，培养学生的创新思维，实现创业知识进课堂、创业方案进大赛、创业实践进社会，实现“专业基本能力—工程实践能力—综合能力”的“金创”体系^[10]。

2.4 师资队伍共建共享维度：“金师”体系

“金师”即“双师双能型”师资体系，研究应用型高校师资队伍建设标准，研究企业对新知识、新技术的需求，通过实施“育”校内教师、“引”企业专家、“建”混编团队三维机

制，打造产教融合师资教学团队。

坚持“以德为先”，通过企业挂职、柔性引进、兼职聘任等“走出去、请进来”的方式，组建双师双能型人才队伍；通过领军企业技能培训提升师资队伍技能水平；以学术带头人、省教学名师为负责人，副教授和具有博士学位的讲师、企业工程师为核心，组建软件工程教学团队，提升教师教学科研水平；完善激励机制，确保资源共建共享，实现“学研融合、产教融合、实践赋能”，构建“老带新、新助老、引进来、走出去”的“金师”体系^[11]。

3 “四维四金”人才培养应用实践

在“四维四金”人才培养模式指导下，泰山学院信息科学技术学院围绕产教融合主线，系统推进教学改革与实践落地。实践过程注重顶层设计与基层创新相结合，从调研新工科建设、行业需求等出发，强调校企协同、课程重构、双创融合与师资共建，形成了一套可复制、可推广的应用型人才培养实施路径，具体实施过程如图3所示。

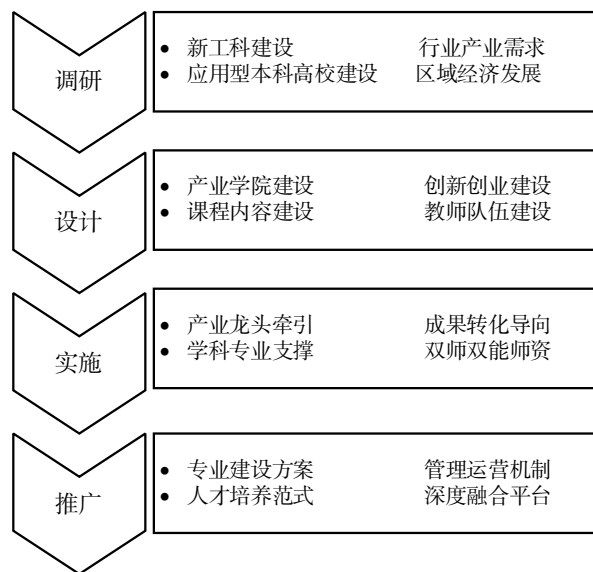


Fig. 3 Application practice of the "Four Dimensions and Four Golds" talent cultivation

图3 “四维四金”人才培养应用实践

3.1 系统调研

组织教学团队先后赴山东航空学院等高校和企业进行国家、省级一流本科专业建设、应用型人才培养、新工科专业建设等情况的专项调研，深入山东云天安全、浪潮软件等计算机行业龙头企业调研其用人需求，并搜集、查阅、整理相关文献。通过实地走访、座谈交流与问卷调查，系统梳理了计算机类专业在产教融合、课程体系、双创教育与师资能力等方面的现实困境，为后续模式构建与改革实践提供了精准的问题导向与数据支撑。

3.2 模式落地与改革推进

3.2.1 共建现代产业学院，搭建协同育人平台

与山东云天成立多方主体共建共管的网络空间安全

现代产业学院,与中软国际、浪潮软件建设校内外实践教学基地,有效汇集多方力量,打破传统学院制育人模式,开设软件开发、网络安全特色创新班,引入企业真实项目与案例资源,建设校内外一体化实践基地,推动人才培养从“学校主导”向“校企双主体”转变,实现教育链与产业链的深度融合。

3.2.2 重构课程体系,推动教学内容更新

以岗位能力为导向,全面修订人才培养方案,将企业岗位需求、技术标准、职业认证内容转化为课程体系,将企业知识资源融入课堂教学内容,构建面向实践能力提升的课程内容体系。联合企业开发《网络安全实战》《软件开发项目实训》等应用型教材,推动“课程思政+项目实践+能力认证”三位一体的教学改革。实施“课程案例化、实践项目化、考核过程化、毕业设计实战化”的教学策略,强化学生工程实践与创新能力培养。利用工程实践训练提升应用型人才质量,将“立德树人、人格素养、家国情怀”渗透到课程内容体系全过程。

3.2.3 深化双创教育,构建“以赛促学”机制

将“互联网+”、“挑战杯”和“蓝桥杯”等学科竞赛纳入人才培养方案,组织学生参加学科专业竞赛、创新创业大赛、工程认证资质培训等,设立双创学分与课程置换机制,激发学生参与热情,促进课堂内外教育教学有机衔接,培养有创新实践能力和产业需求的工程人才。建立“项目训练—竞赛选拔—创业孵化”三级递进的双创教育体系,推动教师科研成果转化为学生双创项目。近年来,学生参与竞赛比例显著提升,多项作品在国家级、省级竞赛中获奖,体现了“以赛促学、以创促教”的育人成效。

3.2.4 强化师资建设,打造“双师双能”队伍

实施“校内教师企业化、企业教师课堂化”双向赋能机制。选派骨干教师赴企业参加系统化技能培训、开展为期半年以上的挂职锻炼,通过深度参与企业生产实践,提升教师行业技术实操能力;邀请企业资深工程师、技术骨干担任兼职教师,参与课程教学、毕业设计指导与项目开发。以企业真实项目案例为教学载体,通过项目拆解、场景模拟等沉浸式教学方式,让学生在校园中即可体验企业真实工作场景,有效缩短从课堂学习到职场实践的过渡期。通过“混编团队+协同教研”方式,构建了一支结构合理、能力互补的“金师”队伍。

3.3 推广应用与辐射效应

依托泰山学院软件工程国家一流专业建设点、泰山学院—山东云天网络空间安全产业学院,在泰山学院信息科学技术学院计算机科学与技术、软件工程、网络空间安全、人工智能4个本科专业中全面推行“四维四金”培养模式,覆盖学生2 000余人。该模式先后被山东管理学院等多所高校借鉴采纳,共建课程与实验室,形成区域辐射效应。

4 “四维四金”人才培养实践成效

4.1 应用型人才培养获得行业企业认可

通过优化课程体系,将软件开发、网络安全的岗位需求嵌入到课程体系中,实现了人才培养和社会产业的对接,解决了人才供给侧和产业需求侧结构性矛盾。多名学生进入到计算机行业头部公司工作,获得奇安信、浪潮、山东云天等行业公司认可。近3年来,计算机类专业整体就业率由76.69%提升至92.09%。

4.2 创新创业取得丰硕成果

坚持“以赛代教、以赛促教、以赛代学”的人才培养路径,以参加蓝桥杯、软件设计大赛、机器人与人工智能大赛、CTF学科专业竞赛等各类行业技能大赛作为实战化人才培养的重要抓手。仅2024年,学院有56.8%的学生参加各级各类学科竞赛,18.2%的学生获省部级及以上奖项,其中100余项国家级获奖(中国高校大学生竞赛排行榜单内B类竞赛19项),200余项省部级获奖(中国高校大学生竞赛排行榜单内A类竞赛2项,B类竞赛180余项),培养了一批敢于创新、乐于探究、善于总结的实践型高素质人才。

4.3 教学成果取得新突破

依托产业学院,在团队的协同努力下,产出了一批教学成果。获批省级一流课程2门、校级一流课程9门,校级课程思政示范课程3门,省社区优秀课程资源3门。获校级虚拟教研室2个、课程思政示范专业1个。立项省级教改重点项目1项、市厅级教改项目10余项、校级教改项目2项。获省级典型教学案例奖3项、校级典型教学案例奖10余项。与山东云天共建教材4部,其中2部获校级优秀自编教材奖。

4.4 校外推广辐射

山东云天安全技术有限公司将应用型人才培养模式作为与省内高校产教融合、校企合作的标杆,应用此模式先后与山东管理学院等多家高校展开深度合作,共建课程和实验室。团队成员5次受邀作产业学院、应用型人才培养、网络安全形势等专题报告,1 000余人次受益。

举办泰山学院首届网络安全技能大赛、承办山东省大学生电子设计大赛——首届山东省网络安全大赛;团队成员参与起草中国软件行业协会团体标准《系统安全工程网络弹性构建指南》的《第4部分 网络弹性技术》和《第5部分 网络弹性设计原则》。

产业学院建设与应用型人才培养成效引发了广泛社会关注,成为区域教育改革的示范标杆。省市校各级领导多次莅临调研指导,对人才培养质量与产教融合成果给予高度评价。截至目前,已累计接待兄弟院校、行业协会及教育主管部门等各类参观考察团队20余批次,充分彰显其在深化产教协同育人、服务地方经济发展中的引领作用与辐射效应。

4.5 媒体报道

2021年4月21日,《光明日报》以题为“泰山学院:以产教融合推进应用型大学建设”对泰山学院应用型大学建设和网络空间安全创新班的校企协同育人模式进行了专题报道。2023年5月5日,《中国教育报》以题为“泰山学院:聚焦网络空间安全 构筑产教深融平台”报道了泰山学院网络空间安全产业学院建设成效。

5 结语

在新工科建设背景下,应用型人才培养是满足专业发展和区域经济社会发展对人才需求的必由之路。实践表明,针对地方本科院校计算机类专业应用型人才,本文提出的“四维四金”产教融合创新路径,能够有效对接产业需求、区域经济社会发展需求,契合“以学生为中心、成果导向、持续改进”的工程教育专业认证理念,可以引领“产学研通”深度校企合作,打通人才培养与市场需求的隔阂,有效破解应用型本科高校人才培养难题。同时,多元共建共享的现代产业学院还可以借助高校智力资源和企业社会资源,有效地将科研成果转化落地,服务产业升级和区域经济发展。

参考文献:

- [1] YANG Y, LIU H P, WANG L R. Exploration and realization approaches of industry-education integration talent cultivation mode from the perspective of emerging engineering education: a case study of Heilongjiang Institute of Technology[J]. Heilongjiang Education (Theory&Practice), 2023(12): 10-12.
杨扬, 刘海萍, 王丽荣. 新工科视域下产教融合育人模式探索及实现途径研究——以黑龙江工程学院为例[J]. 黑龙江教育(理论与实践), 2023(12): 10-12.
- [2] LYU H X. Research on the cultivation mode of innovation and entrepreneurship talents in computer-related majors based on school-enterprise collaboration[J]. China Adult Education, 2025(9): 28-32.
吕海霞. 基于校企协同的计算机类专业创新创业人才培养模式研究[J]. 中国成人教育, 2025(9): 28-32.
- [3] HUANG C N, LI J, ZHU Y Q, et al. Exploration and practice of the "six-dimensional" talent cultivation mode for computer-related majors under the background of emerging engineering education[J]. Journal of Mudanjiang University, 2025, 34(6): 102-108.
黄承宁, 李娟, 朱玉全, 等. 新工科背景下计算机类专业“六维”人才培养模式探索与实践[J]. 牡丹江大学学报, 2025, 34(6): 102-108.
- [4] GUO L M, SUN L P, ZHANG J, et al. The talent cultivation mode of "trinity, four-innovation collaboration and five-cultivation education" for computer-related majors in local colleges and universities[J]. Computer Education, 2025, 23(5): 156-160.
郭良敏, 孙丽萍, 张捷, 等. “三位一体、四创协同、五修育人”的地方院校计算机类专业人才培养模式[J]. 计算机教育, 2025, 23(5): 156-160.
- [5] ZHANG X, SHI Y Q, MI C Q, et al. Exploration and practice of application-oriented talent cultivation for national first-class undergraduate majors in local colleges and universities: a case study of computer science and technology major[J]. Software Guide, 2023, 22(4): 191-197.
张显, 石元泉, 米春桥, 等. 地方院校国家一流本科专业应用型人才探索与实践——以计算机科学与技术专业为例[J]. 软件导刊, 2023, 22(4): 191-197.
- [6] ZHONG M H, LI Z J. Practical exploration of the "one core, two wings and three integrations" talent cultivation mode for computer-related majors in application-oriented universities[J]. University Education, 2024(3): 115-118.
钟明辉, 李志军. 应用型本科计算机类专业“一核两翼三融合”人才培养模式的实践探索[J]. 大学教育, 2024(3): 115-118.
- [7] LI Z L, LIAO R J, DONG L Y. Construction of emerging engineering majors: connotation, path and training model[J]. Journal of Higher Education in Engineering, 2018(2): 20-24, 51.
李正良, 廖瑞金, 董凌燕. 新工科专业建设: 内涵、路径与培养模式[J]. 高等工程教育研究, 2018(2): 20-24, 51.
- [8] TIAN Y P, HUANG Y X. Cultivation of innovative talents in industry-related universities: from industry-education integration 1.0 to 2.0[J]. Theory and Practice of Education, 2024, 44(24): 23-27.
田玉鹏, 黄燕晓. 行业院校创新型人才培养: 从产教融合 1.0 到 2.0 [J]. 教育理论与实践, 2024, 44(24): 23-27.
- [9] ZENG D H, WANG S Y, DING G F. Research on the optimization of engineering education curriculum system based on the "knowledge-ability-quality" three-spectrum linkage[J]. China University Teaching, 2025(8): 31-37.
曾东红, 王淑营, 丁国富. 基于“知识—能力—素质”三谱联动的工程教育课程体系优化研究[J]. 中国大学教学, 2025(8): 31-37.
- [10] ZHOU Y, ZHOU Y X, ZENG F Z, et al. Exploration on the "innovation and entrepreneurship" talent cultivation mode for computer-related majors under the background of emerging engineering education[J]. Computer Education, 2024, 22(11): 46-50.
周燕, 周月霞, 曾凡智, 等. 新工科背景下计算机类专业“双创”人才培养模式探索[J]. 计算机教育, 2024, 22(11): 46-50.
- [11] WU X M, MA B, ZHAO Y L, et al. Practice on the construction of industry-university-research integrated faculty for computer-related majors in local provincial colleges and universities[J]. Journal of Higher Education, 2024, 10(33): 155-158.
吴晓明, 马宾, 赵彦玲, 等. 地方省属院校计算机类专业产学研融合型师资队伍建设实践[J]. 高教学刊, 2024, 10(33): 155-158.

(责任编辑: 孙娟)