

产教深度融合背景下应用型本科计算机类专业人才培养模式创新与实践研究

周永林 梅孝辉 赵鲲鹏 罗小刚

吉利学院 四川 简阳 641423

【摘要】：在全国数字经济快速发展和全国高校新工科建设深入力度持续加大时代背景下，当前应用型本科计算机类专业人才培养正在经历与当前岗位需求脱节、实践能力薄弱等问题。本文旨在构建一个集“产教研创”深度融合为一体的计算机类专业人才培养新模式。该模式以计算机行业需求为指引，以“课证融通”为纽带，通过重构计算机类核心课程体系，创新性的提出“项目驱动+企业真实场景”教学模式、进一步强化校企共建实训平台、优化“能力进阶式”评价机制，系统解决当前应用型本科计算机类实践教学中的“理论考察为主、实践考察薄弱”的深层次问题。实践表明，该模式显著提升了学生在工程实践中的业务能力、创新能力和职业素养，为应用型本科高校计算机类专业人才培养提供了可复制、可推广的教学应用场景。

【关键词】：产教融合；计算机类专业；应用型本科；人才培养模式

DOI:10.12417/2705-1358.26.03.089

1 引言

以人工智能为代表的新一轮科技革命和产业变革深入发展，对全国高校的计算机类专业人才提出了更高要求。然而，传统计算机类专业人才培养模式仍存在“理论与实践脱节”“教学内容滞后于产业技术迭代”“学生工程实践与创新能力不足”等突出问题，难以满足产业数字化转型对高素质应用型人才的迫切需求^[1]。作为吉利学院智能科技学院专任教师，笔者长期主讲《计算机网络》《Linux 高级运维与管理》等计算机类专业核心课程，深刻体会到当前教学内容与企业真实需求的严重滞后，当前的教学模式依旧停留在过去几年乃至十几年的项目经验和理论知识中，也见证了学生在毕业找工作和毕业实习中，因实践能力不足而在企业面临的困境。

《教育部关于深化职业教育改革的若干意见》明确提出，要深化产教融合、校企合作，推动教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接^[2]。在此背景下，探索产教深度融合的计算机类专业应用型人才培养新模式，成为各个地方高校特别是地方特色应用型本科转型的关键突破口。本文以吉利学院智能科技学院为实践载体，立足于《计算机网络》《Linux 高级运维与管理》等计算机类专业核心课程的教学改革，构建并实践了“产教研创”深度融合的人才培养模式。

2 理论基础与文献综述

2.1 产教融合的理论内涵

产教融合是教育与产业在资源、过程、目标上的深度耦合，其本质是实现教育链、人才链与产业链、创新链的有机衔接^[3]。在新工科建设背景下，产教融合已从简单的校企合作发展为“四链”融合的系统工程。其中，产业链是产教融合的出发点，教育链是核心载体，人才链是连接纽带，创新链是动力源泉^[4]。“四链”之间相互交融、互为支撑，形成功能互补、协同联动的有机共同体。

2.2 国内外研究现状

近年来，国内学者围绕产教融合人才培养模式进行了广泛探索。祝敏研究指出，现代学徒制的核心在于将学生置于真实的工作任务流中，通过“做中学”实现能力跃迁^[5]。柳国华提出“三层递进、五合一”的跨境电商人才培养模式，强调将企业真实项目融入教学全过程^[6]。张继玲等人在生物制药技术专业中构建了政府、企业、高校、学生四方参与的现代学徒制^[7]，为计算机类专业人才培养提供了重要借鉴。王玉雅的研究中提到国外则更加注重工作本位学习（Work-Based Learning）理论的应用。该理论强调学习者在真实或仿真的工作情境中建构知识、发展技能^[3]，为产教融合提供了重要理论支撑。如美国的“合作教育”（Cooperative Education）模式，通过将课堂

(2) 教学方法创新: 采用“项目驱动+仿真软件平台”教学模式, 学生在华为 Ensp 和思科 Packet Tracer 两款虚拟环境中完成网络拓扑设计、路由配置、安全策略设置等任务, 实现让学生“做中学、学中做”, 并且做完能及时的进行验证。

(3) 评价机制优化: 成绩的考核标准不再是唯结果论, 而是过程+结果联动考核, 即学生在仿真环境中的实际网络配置能力、故障排除能力等一并纳入考核, 占比达 50%。2023 级学生在《计算机网络》课程中网络配置能力达标率从 65% 提升至 88%。

4.2 《Linux 高级运维与管理》课程改革实践

针对 Linux 操作系统本身更多应用场景在企业的情形, 因此在该课程的实际授课中是将企业真实运维案例和场景融入教学实践中。

(1) 课程内容重构: 该课程书籍中的案例大多数是挑选的单一应用场景, 并没有将企业真实场景全链条的展现, 为此, 本课程在授课时将吉利集团智能网联汽车系统运维案例融入课程, 如“车联网服务器集群的 Linux 系统优化”、“智能驾驶数据处理平台的运维管理”等。

(2) 教学方法创新: 采用“真实项目+企业导师”教学模式, 邀请合作企业将脱敏的真实项目案例, 并邀请企业运维专家担任企业导师的方式, 指导学生完成真实运维任务。

(3) 评价机制优化: 将企业真实项目实践案例作为考核的一部分, 在期末考核总成绩的占比达 50%。2023 级学生在

《Linux 高级运维与管理》课程中企业级运维项目完成率和完成质量都较高。

5 结论

本研究基于教育链-人才链-产业链-创新链的“四链”融合理论, 构建了“产教研创”深度融合, 适用于普通应用型本科院校的计算机类专业人才培养新模式。该模式以实际企业岗位需求为牵引, 以“课证融通”为纽带, 通过重构《计算机网络》《Linux 高级运维与管理》等计算机专业核心课程体系, 创新“项目驱动+企业真实场景”教学模式、强化校企共建实训平台、优化课程过程性考核评价机制, 系统解决了计算机类专业人才培养中的深层次问题。作为吉利学院智能科技学院专任教师, 笔者在《计算机网络》《Linux 高级运维与管理》等课程教学中的实践表明, 该模式能有效提升学生的工程实践能力、创新能力和职业素养, 为地方高校计算机类专业应用型转型提供了可复制、可推广的实践范式。从“产教研创”深度融合人才培养模式的初步探索和实施以来, 学生实践能力显著提升, 通过多门计算机专业核心课程的项目实践经历, 学生在项目实践中独立解决实际问题的能力明显增强。计算机专业毕业生就业质量明显改善, 专业建设水平得到显著提升。

未来, 随着数字经济的深入发展和产业技术的快速迭代, 计算机类专业人才培养将面临更多挑战。高校应持续深化产教融合, 不断优化人才培养模式, 培养出更多适应产业需求的高素质应用型计算机人才, 为国家数字经济发展提供强有力的人才支撑。

参考文献:

- [1] 刘胜荣,葛小乐,汪洪峰.新工科背景下数控类人才培养模式探索[J].中国职业技术教育,2021(28):35-40.
- [2] 教育部.教育部关于深化职业教育改革的若干意见[Z].2020.
- [3] 王玉雅.基于企业岗位需求的工程造价专业人才培养模式研究[J].中国大学教学,2022(5):55-59.
- [4] 文章 4."四链"产教融合视角下, 计算机专业创新型人才培养方案[J].中国教育报,2025(09).
- [5] 祝敏.应用型本科院校现代学徒制人才培养模式研究[D].2022.
- [6] 柳国华.跨境电商专业"三层递进、五化合一"人才培养模式实践[J].中国职业技术教育,2023(15):45-50.
- [7] 张继玲,吴萌,成玉婷,洪伟鸣.高职院校生物制药技术专业现代学徒制人才培养模式的探索与实践[J].吉林省教育学院学报,2022,38(12):504.
- [8] 陈怡.民办高校创新创业人才培养模式的构建[J].黄河科技大学学报,2013,15(6):12-16.
- [9] 刘微微.应用型本科高校产教融合人才培养模式研究[D].2022.
- [10] 李妙然.高职院校运动康复人才培养模式的探索与创新[C].第一届四川省体育科学论文报告会论文集,2023.08.