

产教融合模式下职业本科软件工程专业人才培养路径研究

苗银家 唐晓惠

重庆电子科技职业大学 重庆 400000

摘要: 随着产业数字化进程加速,软件产业对人才需求升级。本文聚焦产教融合模式下职业本科院校软件工程专业人才培养路径。产教融合对提高人才培养质量、促进产业发展、推动教育改革意义重大。然而,当前职业本科院校软件工程专业人才培养存在诸多问题,如培养目标与产业需求脱节、课程体系滞后、实践平台资源整合不足、师资队伍结构单一等。基于此,文章提出构建“双链协同”课程体系、打造“四驱联动”实践平台、组建“双师融合”师资队伍、实施“三阶递进”项目训练、建立“四标合一”质量保障机制等人才培养路径,为职业本科院校软件工程专业人才培养提供参考。

关键词: 产教融合; 职业本科院校; 软件工程; 人才培养路径

引言: 在信息技术飞速发展、产业升级加速的背景下,软件产业对高素质应用型人才的需求愈发迫切。职业本科院校作为培养应用型人才的重要阵地,软件工程专业的人才培养质量备受关注。产教融合作为一种将产业与教育深度融合的人才培养模式,为职业本科院校软件工程专业人才培养提供了新的思路与方向。它不仅能让学生更好地适应产业需求,提升实践能力与就业竞争力,还能推动学校教育教学改革,促进软件产业的高质量发展。因此,深入探讨产教融合模式下职业本科院校软件工程专业人才培养路径具有重要的现实意义。

1 产教融合的意义

1.1 提高人才培养质量

产教融合为职业本科院校软件工程专业人才培养搭建了优质平台,能显著提升培养质量。学校与企业的深度合作,使学生能接触到行业前沿技术与实际项目案例,将理论知识与实践紧密结合。企业参与人才培养过程,从课程设置到教学实施,都能依据实际需求提供指导,确保教学内容的实用性和针对性。学生在真实的工作场景中锻炼,能更好地掌握软件开发的流程、规范与技巧,培养解决实际问题的能力,从而培养出符合产业需求、具备扎实专业技能和良好职业素养的高质量软件工程专业

人才^[1]。

1.2 促进产业发展

产教融合模式对软件产业发展具有强大的推动作用。职业本科院校为企业输送大量专业人才,满足产业对不同层次、不同类型软件人才的需求,缓解企业人才短缺困境。同时,学校与企业开展科研合作,共同攻克技术难题,加速科研成果转化,为产业发展提供技术支撑。此外,产教融合还能促进产业内企业的交流与合作,形成产业集群效应,提升整个软件产业的竞争力,推动产业向高端化、智能化、绿色化方向发展,实现产业结构的优化升级。

1.3 推动教育改革

产教融合是职业本科院校软件工程专业教育改革的重要动力。它促使学校打破传统教育模式的束缚,以产业需求为导向调整专业设置和课程体系,使教学内容与行业标准接轨。在教学方式上,引入企业真实项目和案例,采用项目驱动、任务导向等教学方法,提高教学的实践性和有效性。产教融合还推动学校加强实践教学环节,建设校内实训基地和校外实习基地,为学生提供更多实践机会。

2 职业本科院校软件工程专业人才培养现存问题

2.1 培养目标与产业需求脱节

职业本科院校软件工程专业培养目标与产业需求脱节问题突出。其一,培养目标宽泛笼统,未精准定位软件行业细分领域与具体岗位,造成学生所学和市场所需错位。其二,部分院校重理论传授,轻实践与职业素养培养,而软件产业更看重解决实际问题的能力和团队协作精神。其三,软件行业新业态、新岗位不断涌现,院校培养目标未能紧跟产业变化,未依据新兴岗位需求及

基金项目:

重庆市教育科学规划2025年度一般课题(编号:K25YG3090112);中华职业教育社2025年度规划课题(编号:ZJS2025ZD15、ZJS2025YB005);教育部高校思想政治工作质量提升项目精品项目(编号:1-001-003-001-050);重庆市教委2024年度高等职业教育教学改革课题(编号Z2241266H)

时调整方向,致使毕业生难以适应产业发展新趋势,就业竞争力欠缺。

2.2 课程体系滞后于技术迭代

软件行业技术更新换代极为迅速,然而职业本科院校软件工程专业课程体系却难以同步跟进。许多院校的课程设置多年未变,教学内容陈旧,仍以传统的编程语言和开发工具为主,对新兴技术如区块链、物联网、低代码开发等涉及较少。教材更新速度缓慢,无法及时反映行业最新技术和理念,学生学到的知识在毕业后可能已过时。同时,课程体系缺乏灵活性和前瞻性,未能根据技术发展趋势和产业需求进行动态调整,导致学生知识结构单一,难以满足软件企业多样化、创新性的技术需求,不利于学生在快速发展的软件行业中立足和发展^[2]。

2.3 实践平台资源整合不足

职业本科院校软件工程专业实践教学至关重要,但目前实践平台资源整合存在明显不足。校内实践场地和设备有限,部分院校实训室设备老化、软件版本过低,无法满足学生实践操作需求,难以模拟真实的企业开发环境。校外实习基地建设也不完善,与企业合作深度不够,企业提供的实习岗位数量有限且质量参差不齐,学生难以获得高质量的实习机会。此外,校内校外实践资源缺乏有效整合,各自为政,没有形成系统化的实践教学体系,导致学生在实践过程中知识衔接不顺畅,实践技能难以得到全面提升,无法将所学理论知识有效转化为实际工作能力。

2.4 师资团队结构单一

职业本科院校软件工程专业师资团队结构单一问题较为突出。一方面,教师来源相对单一,多数教师是从高校毕业后直接进入学校任教,缺乏企业实际工作经验,对软件行业的最新动态、企业实际项目开发流程和需求了解不足,在教学中难以将实际案例融入教学,导致教学内容与实际脱节。另一方面,师资队伍的专业结构不够合理,在人工智能、大数据、移动开发等新兴技术领域的专业教师匮乏,无法满足这些热门方向的教学需求。

3 产教融合模式下职业本科院校软件工程专业人才培养路径

3.1 构建“双链协同”课程体系

在产教融合模式下,构建“双链协同”课程体系是职业本科院校软件工程专业人才培养的关键。“双链”即产业链与教育链,二者协同能确保课程体系紧密贴合产业需求。(1)深入调研软件产业链。学校应联合企业,对软件行业从研发、测试到运维等全产业链环节进行细致调研,明确各环节所需的知识、技能和素养,以此为依

据确定专业核心课程和方向课程,使课程内容涵盖产业链的关键节点,让学生所学与产业实际紧密相连。(2)动态更新教育链内容。依据软件行业技术迭代快的特点,及时将新技术、新方法融入课程体系。邀请企业技术骨干参与课程开发,将企业真实项目案例转化为教学案例,保证教学内容的前沿性和实用性。同时,根据产业发展趋势和岗位需求变化,灵活调整课程设置和教学内容,使教育链始终与产业链同频共振。(3)强化课程之间的衔接与融合。打破传统课程界限,以项目为导向,将相关课程进行整合,形成课程群。通过课程群的教学,让学生从不同角度、不同层面系统掌握软件工程知识和技能,培养学生综合运用知识解决实际问题的能力,实现产业链与教育链的深度协同,提升人才培养质量。

3.2 打造“四驱联动”实践平台

在产教融合模式下,为提升职业本科院校软件工程专业学生的实践能力,打造“四驱联动”实践平台至关重要。(1)以校内专业实训室为基础驱动。学校依据软件工程专业的核心技能要求,构建涵盖编程开发、软件测试、系统运维等多领域的实训室。配备先进的软硬件设施,模拟真实的企业开发环境,让学生在校内就能进行基础技能训练与综合性项目实践,熟悉软件开发全流程,为后续实践学习筑牢根基。(2)依托校外合作企业形成实践驱动。与众多优质软件企业建立长期稳定的合作关系,共建校外实习基地。企业根据自身业务需求,为学生提供真实项目实践岗位,安排资深工程师进行一对一指导。学生在实际工作场景中,将所学知识应用于解决实际问题,提升实践操作能力与职业素养。(3)借助线上虚拟实践平台拓展驱动。搭建线上虚拟实践平台,整合丰富的教学资源与项目案例。学生可突破时间与空间限制,随时进行自主学习与实践操作。平台还具备智能评估与反馈功能,能及时指出学生实践中的问题,帮助学生查漏补缺,提升实践效果,实现实践能力的全方位提升^[3]。

3.3 组建“双师融合”师资队伍

在产教融合模式下,组建“双师融合”师资队伍是提升职业本科院校软件工程专业人才培养质量的核心要素。(1)强化校内教师企业实践锻炼。学校制定相关政策,鼓励专业教师定期深入软件企业挂职锻炼,参与实际项目开发。教师在企业中能接触到行业前沿技术和最新开发理念,了解企业用人标准和岗位需求,将实践经验融入教学过程,使教学内容更具针对性和实用性,避免理论与实际脱节。(2)积极引进企业技术骨干兼职授课。从软件企业聘请具有丰富项目经验和精湛技术的骨干人员担任兼职教师,承担部分专业课程和实践教学任务。他

们能带来企业真实案例和项目流程,传授实用的技能技巧和职场经验,让学生提前了解企业工作模式和行业动态,拓宽学生视野,增强学生的职业认同感。(3)搭建双师交流合作平台。定期组织校内教师与企业兼职教师开展交流研讨活动,分享教学经验和项目实践经验。通过共同备课、共同指导学生项目等方式,促进双方相互学习、优势互补,不断提升“双师融合”师资团队的整体水平,为软件工程专业人才培养提供坚实的师资保障。

3.4 实施“三阶递进”项目训练

在产教融合模式下,实施“三阶递进”项目训练,可系统提升职业本科院校软件工程专业学生的项目实践能力与综合素养。(1)开展基础技能项目训练。此阶段聚焦于软件工程专业的基础知识与技能,设计如简单编程、小型数据库设计等基础项目。学生通过完成这些项目,熟练掌握编程语言、开发工具等基础内容,构建起扎实的专业基础,为后续项目训练筑牢根基。同时,培养基本的编程规范意识和问题解决能力,让学生学会运用所学知识解决简单实际问题。(2)推进综合应用项目训练。在学生具备一定基础后,安排涉及多个知识点融合的综合项目,如小型管理系统开发等。这类项目要求学生综合运用所学的基础技能,进行系统分析与设计、代码编写与测试等。通过实践,学生能提升对知识的综合运用能力,了解软件开发的全流程,增强团队协作意识和沟通能力,学会在复杂情境中协调各方资源解决问题。(3)实施创新实战项目训练。选取具有创新性和挑战性的实际项目或企业真实课题,鼓励学生自主组队、自主选题开展实践。学生在项目中需运用前沿技术,探索创新解决方案,培养创新思维和创业精神,提升解决复杂实际问题的能力,实现从学生到软件工程师的顺利过渡。

3.5 建立“四标合一”质量保障机制

在产教融合模式下,建立“四标合一”质量保障机制,能全方位、多层次保障职业本科院校软件工程专业人才培养质量。(1)以行业标准为引领。密切关注软件行业的最新动态和发展趋势,将行业标准融入人才培养方案、课程设置及教学内容中。确保学生所学知识与技能

符合行业规范和要求,使学生毕业后能迅速适应行业工作,减少企业再培训成本,增强学生在就业市场的竞争力。(2)以教学标准为支撑。制定科学合理、详细规范的教学标准,涵盖教学目标、教学内容、教学方法、教学评价等各个方面。明确各课程的教学要求和考核标准,规范教学过程,保证教学质量的一致性和稳定性,为人才培养提供坚实的教学基础。(3)以实践标准为关键。依据软件工程专业实践性强特点,制定严格的实践标准。对实践教学的各个环节,如实验、实训、实习等,提出明确的质量要求和考核指标。确保学生通过实践训练,切实提升实践操作能力和解决实际问题的能力,实现理论与实践的有机融合,达成高质量人才培养目标^[4]。

结束语

在产教融合模式深入推进的时代浪潮下,职业本科院校软件工程专业人才培养路径的探索意义重大且影响深远。通过构建“双链协同”课程体系、打造“四驱联动”实践平台、组建“双师融合”师资队伍、实施“三阶递进”项目训练以及建立“四标合一”质量保障机制等一系列举措,我们为软件工程专业学生搭建了成长成才的优质桥梁。这不仅有助于提升学生的专业技能、实践能力和职业素养,更能让其紧密对接产业需求,增强就业竞争力。未来,我们仍需持续优化完善人才培养路径,为软件产业输送更多高素质创新型人才,助力产业蓬勃发展。

参考文献

- [1]宁洋洋.应用型目标下财务管理课程体系改革研究[J].科技经济导刊,2020,28(14):114-115.
- [2]李玉梅.产教融合视角下高职院校人才培养模式优化研究[J].连云港职业技术学院学报,2022,35(3):77-80.
- [3]席强伟,付慧敏.论高职院校深化产教融合的内在机理及有效路径[J].现代职业教育,2021(3):100-101.
- [4]赵林林,曹云清,杨帆,等.面向产教融合的高职院校人才培养质量提升方法研究[J].中国现代教育装备,2022(21):153-155.