

基于实践导向的“产学研”协同赋能于项目式教学的实现机制探究

金建交, 吴良芹, 李崇玉
(沙洲职业工学院, 江苏张家港 215600)

[摘要] 本文首先对“产学研”三方目前存在的问题进行了讨论, 然后基于具体的问题出发, 从构建协同创新平台、优化项目式教学内容与方法、建立实践教学体系和完善评价与激励机制等措施几个方面对“产学研”三方协同的激励机制、沟通渠道、兼容性课程体系及一体式评价体系等进行了探讨, 以期对“产学研”协同赋能高职院校项目式教学的实现机制进行了研究。

[关键词] “产学研”协同; 项目式教学; 协同创新平台; 实践教学体系; 评价与激励机制

[中图分类号] G712; G644

[文献标识码] A

[文章编号] 2096-711X(2025)19-0176-03

doi:10.3969/j.issn.2096-711X.2025.19.059

[本刊网址] <http://www.hbxb.net>

随着国际竞争的加剧, 产业发展日新月异。传统封闭式教育模式下, 教学资源难以与产业转型同步。这导致高职教学内容易与市场脱节, 已无法满足当今需求。2020年9月, 教育部等九部门关于印发《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》的通知中提出, “提升职业教育课程教学质量, 应加强实践性教学”。融入“产学研”“实践导向”和“项目式教学”可以提高高职教育的实践能力和职业竞争力, 促进产学研的协同发展, 为产业发展提供人才支持和创新动力。

为此, 国内外学者对此进行了大量研究。Hu Qiongfang 通过对中国职业教育的研究, 认为职业教育要强调产教融合和实践能力培养。Jimma L. Corter 探讨了针对技术类职业教育的虚拟实验和模拟在课堂中的有效性。余维新通过研究认为“产学研”协同育人是培育优秀工程人才的最佳途径。龚华珍等通过研究发现产学研协同育人实践教学对学生的创新能力、科研思维、实践能力等均提升显著。商丽莉主张高职院校应将企业日常工作内容纳入课程, 采取设置实境和讲解案例的方式, 不断提高教学的质量效益。在项目式教学方面, 李晓芳根据企业调研与学情, 将“机械制图”与“AutoCAD”两门课程融合进行项目设计, 激发了学生的积极性, 培养学生的团结协作能力与解决问题的能力等综合素质。

项目式教学改革是未来高职教育发展的主流, 但目前对基于实践导向的“产学研”协同赋能项目式教学方面的研究很少。另外, 当前“产学研”三方在合作过程中存在一些问题, 如学校与企业之间的沟通不畅、教师实践能力不足、学生参与度不高等, 这些问题均影响了“产学研”协同赋能高职院校项目式教学的效果。其核心原因是基于实践导向的“产学研”协同赋能于项目式教学的实现机制还不健全。基于此, 本文首先对“产学研”三方目前存在的问题进行了讨论, 然后基于具体的问题出发, 从构建协同创新平台、优化项目式教学内容与方法、建立实践教学体系和完善评价与激励机制等措施几个方面对“产学研”三方协同的激励机制、沟通渠道、兼容性课程体系及一体式评价体系等进行了探讨, 以期

对“产学研”协同赋能高职院校项目式教学的实现机制进行了研究。

一、“产学研”协同高职教育存在的问题

随着工业4.0的不断推进, 产品技术快速迭代使得高职教育易于脱节实际人才需求, 将“产学研”三方的多种资源进行整合, 形成高职教育人才培养生态体系, 以协同赋能培养适应产业需求的高素质技术技能人才是必由之路。然而, 在实践过程中, “产学研”协同赋能高职教育仍存在问题。

(一)“剃头挑子一头热”的合作现状突出

在产学研联合培养高职教育人才的过程中, 高校一方由于面对高质量考核的要求一般参与积极性很高, 但企业参与度不高是一个普遍存在的问题, 因此普遍呈现出“剃头挑子一头热”的合作现象。例如某高职院校与一家制造企业合作开展“现代学徒制”人才培养项目。按照合作协议, 企业应安排专门的技术人员担任学徒的导师, 指导学生进行实践操作。然而, 在实际操作中, 企业发现学徒的到来会打乱正常的生产节奏, 影响产品的交付时间。为了避免影响正常生产, 企业往往只是让学徒在一旁观看, 并没有真正让他们参与到实际工作中。此外, 企业认为高职学生的人才成本较低, 因此在培养学生方面缺乏积极性。他们没有为学生提供足够的培训和发展机会, 也没有给予学生足够的重视和激励。这种情况下, 学生很难得到充分的锻炼和提高, 也难以真正融入企业的文化和团队。

(二)沟通协作不畅

由于学校、企业和科研机构分属不同管理体系, 各方在目标、资源、文化等方面存在差异, 容易导致信息壁垒。这种信息壁垒使得各方在“产学研”协同进行人才培养的过程中, 难以及时、充分地沟通, 从而影响合作的效率和效果。具体来说, 学校注重理论教学和学术研究, 企业关注实际应用和经济效益, 科研机构则强调科技创新和前沿探索。这种差异可能导致学校的教学内容与企业的实际需求脱节, 企业的实践经验无法及时反馈给学校, 科研成果也难以转化为实际生产力。此外, 信息壁垒还可能影响各方的合作意愿和积极

收稿日期: 2025-3-21

基金项目: 本文系2024年度江苏高校哲学社会科学研究一般项目课题“高职院校基于实践导向的‘产学研’协同赋能项目式教学的实践探索”阶段性成果(项目编号: 2024SJYB1177); 2024年江苏省高等教育教改研究立项课题“基于‘产教研创’四元融合的机电专业人才培养模式探索与实践”阶段性成果(项目编号: 2023JSJD562)。

作者简介: 金建交(1981—), 男, 浙江金华人, 沙洲职业工学院高级工程师, 主要从事新能源汽车动力系统研究。

性。由于缺乏有效的沟通机制,各方难以了解彼此的需求和困难,容易产生误解和不信任,从而影响合作的稳定性和持久性。

(三)课程体系不兼容

在高职教育的“产学研”协同培养中,课程体系不兼容是一个突出的问题。由于学校、企业和科研机构之间的目标、理念和教学方法存在差异,导致课程体系难以协调一致。学校的课程设置可能过于理论化,与企业的实际需求脱节;企业的实践课程可能缺乏系统性和规范性;科研机构的研究项目可能与教学内容脱节。这种不兼容使得学生难以将所学知识应用到实际工作中,也影响了协同创新的效果。

(四)评价体系不完善

高职院校的评价体系主要以学校内部的教学评估为主,缺乏对“产学研”协同培养效果的全面考量。这导致了评价方法的模糊性,使得协同教育的质量和效益难以准确评估。具体来说,现有的评价标准一般过于注重传统理论和实操的考核,而忽视了学生的实践能力和创新精神的培养。这使得学校在实施“产学研”协同培养时,难以真正将企业的实际需求和生产实践融入教学过程,影响了学生的综合素质和就业竞争力。此外,评价机制的不完善也使得各方在协同培养中的责任和利益难以明确界定。

二、“产学研”协同赋能项目式教学实现机制

(一)构建强粘性“产学研”协同创新平台

首先,建立深度合作关系是关键。学校、企业和科研机构应签署长期合作协议,明确各方在项目中的责任和利益分配。建立定期沟通机制,确保各方能够及时交流需求和进展。其次,打造特色信息共享平台也是必不可少的。该平台应提供全面的行业信息、市场需求和技术动态,同时分享企业的具体生产案例和科研机构的最新研究成果。设立专门团队来维护和更新平台内容,确保信息的及时性和准确性。此外,实现资源共享与互补也是重要一环。各方应制定资源共享计划,包括实验室设备、科研设施、数据资源等。建立资源共享数据库,方便各方查询和预约使用。同时,鼓励教师和学生参与企业的实际项目,将科研成果应用于实际生产中。在项目合作方面应紧密结合,共同开展项目研发,成立由企业技术人员、学校教师和学生组成的项目团队。在项目实施过程中,注重学生的参与度和实践能力培养,为学生提供实际的项目经验和职业发展机会。为了建立利益共同体,可通过股权合作、技术转让等方式,让各方在项目中获得实际的经济利益。同时,建立风险共担机制,共同应对项目实施过程中的风险和挑战。强化沟通与互动也是至关重要的。定期举办产学研三方研讨会,邀请各方代表分享经验和见解。组织企业参观、实验室开放日等活动,增进彼此了解和信任。鼓励人才在产学研之间流动也是有益的举措。学校和企业之间建立教师和学生的互派机制,教师可以到企业挂职锻炼,学生可以到企业实习,实现人才的双向流动。最后,建立信任机制也是必要的。在合作过程中,保持诚信和透明,遵守合同约定。建立信用评价体系,对合作方的表现进行评估和反馈,激励各方积极履行合作义务。

通过以上措施,可构建一个特色鲜明、强粘性的产学研协同创新平台,促进学校、企业和科研机构之间的深度合作,提高协同创新的效率和效果,为项目式教学提供有力支持,培养更多具有实践能力和创新精神的高素质人才。

(二)推进多元化项目式教学内容、方法及团队

为充分满足新产业、新业态对新型技能人才的需求,实现教学质量的显著提升,亟需对教学内容和方法进行优化。基于强粘性“产学研”协同创新平台,“产学研”三方应紧

密合作,共同推进顺应时代需求的项目式教学内容和教学方法。首先,高职院校应深度融入企业的日常生产和研发活动,时刻探析技术需求和行业发展趋势,以此为依据,实时调整项目式教学内容,确保学生所学知识与实际需求实现精准对接、高度契合。同时,将最新的技术和工艺融入教学过程,使学生能够掌握最先进、最前沿的知识和技能。

在教学方法方面,首先,应增加“产学研”互动式实践教学体系,如一站式实验、实习、实训等体系化环节,以强化学生的动手能力,提升他们的实践操作水平。其次,在校内授课方面,应引入企业的实际案例,引导学生进行分析和解决问题,培养他们的实际问题处理能力和创新思维。此外,还应积极组织学生参与项目开发,培养他们的团队合作精神和创新能力。在教学手段方面,一方面,应积极利用虚拟现实、增强现实等技术,为学生创造更加真实的学习体验,提升他们的学习兴趣和效果。另一方面,应开展跨学科教学,培养学生的综合能力和创新思维,使他们能够更好地适应未来的工作需求。

在打造多元化高质量的教学团队,一方面,应积极推动企业技术专家与学校教师共同组成教学团队,充分发挥各自的优势,实现教学质量的整体提升。另一方面,应加强企业技术专家与学校教师之间的交流与合作,促进教学与实践的紧密结合,为学生提供更优质的教育资源。

通过以上措施的全面实施,我们坚信将显著提高学生的综合素质和实践能力,为企业培养出更多符合需求的创新型人才,推动产学研合作向更深层次、更广泛领域不断迈进。

(三)建立实践教学体系

为了确保实践教学的顺利进行,需精心设计实践教学环节。首先,制定详细的实践教学计划是至关重要的,其中应明确实践教学的目标、内容、方法和考核标准,以确保教学的有序进行。其次,要设计与企业实际项目相结合的实践教学项目,使学生能够在真实的工作环境中学习和实践,提高他们的实际操作能力和解决问题的能力。为了给学生提供良好的实践环境,需与企业合作建立稳定的实践基地,并不断完善实践基地的设备和设施,以满足教学的需求。同时,建立完善的实践教学管理制度也是必不可少的,它能够规范实践教学过程,加强对实践教学过程的指导和监督,从而确保实践教学的质量。

(四)完善评价与激励机制

为了激励学生和教师积极参与“产学研”协同项目,需要建立科学的评价体系和激励机制。具体来说,需制定合理的评价指标,全面评价学生的学习效果和项目成果,同时注重过程评价,关注学生在项目中的表现和进步。此外,还可设立奖学金、荣誉称号等激励措施,对表现优秀的学生和教师进行奖励,以提高他们的积极性和参与度。最后,还需建立评价结果反馈机制,及时了解学生和教师的意见和建议,并根据反馈结果调整教学内容和教学方法,不断提高教学质量。

三、结语

以数字技术和智能制造技术为代表的高新技术不断涌现,人工智能的崛起和“中国制造”向“中国智造”的快速转变,推动了制造业的快速转型升级,产业对技能人才的要求也在不断提升。因此,推动“产学研”赋能高职院校教学,实现三方高度融合的教学体系势在必行。通过构建协同创新平台、优化教学内容与方法、建立实践教学体系和完善评价与激励机制等措施,可以实现“产学研”协同赋能项目式教学的有效实施。这有助于提高学生的实践能力和创新能力,为社会培养更多符合需求的高素质人才。

参考文献:

- [1]樊佳爽.基于CDIO教育理念的高校产学研协同创新人才培养路径研究——以计算机辅助产品设计课程为例[J].中国现代教育装备,2024(23):135-137.
- [2]Hu, Q. Exploring the Innovative Development of Vocational Education in China. International Journal of Educational Development, 2019(65):126-135.
- [3]Corter, J. L., et al. Using Simulated Medical Records to Engage High School Students in Authentic Clinical Practice

- [J]. Journal of Research on Technology in Education, 2008, 41(4):411-432.
- [4]龚华珍,黄倩,林清强,等.基于产学研协同育人模式的应用化学专业实践教学改革——以福建师范大学应用化学专业为例[J].大学化学,2023,38(11):29-36.
- [5]商丽莉,祝士明.我国高职院校校企合作应用型人才培养探讨[J].成人教育,2019,39(4):67-70.
- [6]李晓方.项目教学法在“机械制图”课程中的应用实践[J].中国职业技术教育,2018(14):42-44,53.

Research on the Implementation Mechanism of Practice-oriented “Industry-University-Research” Collaboration Empowering Project-based Teaching

JIN Jian-jiao, WU Liang-qin, LI Chong-yu
(Shazhou Professional Institute of Technology, Zhangjiagang Jiangsu 215600, China)

Abstract: This paper first discusses the current challenges faced by “industry-university-research” collaboration. Based on these identified issues, it systematically explores the collaborative mechanisms through concrete measures including: establishing collaborative innovation platforms, optimizing project-based teaching content and methodologies, constructing practice-oriented teaching systems, and refining evaluation and incentive mechanisms. The study specifically investigates key dimensions of tripartite collaboration—incentive mechanisms, communication channels, compatible curriculum systems, and integrated evaluation frameworks—with the aim of systematically investigating the implementation mechanisms through which “industry-university-research” synergy empowers project-based teaching in vocational colleges.

Key words: “Industry-University-Research” collaboration; project-based teaching; collaborative innovation platform; practice-oriented teaching system; evaluation and incentive mechanisms

(责任编辑:范新菊)

(上接第172页)

参考文献:

- [1]中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于深化新时代学校思想政治理论课改革创新的若干意见》[EB/OL]. (2019-8-14). http://www.gov.cn/zhengce/2019-08/14/content_5421252.htm.
- [2]梁平.新时代“德法兼修”法治人才培养:基于习近平法治思想的时代意蕴[J].湖北社会科学,2021(2):27.
- [3]陈翔.做好“课程思政”的供给侧改革[N].学习时报,2020-1-10.
- [4]刘琳.高校混合式教学模式课程思政育人效果及

- 其影响因素[J].教育学术月刊,2024(6):44-53.
- [5]傅文翰,刘勤明,任浩.新工科背景下“基础工业工程”课程教学创新与实践[J].科技风,2024(2):136-139.
- [6]李小侠.经济法课程思政元素的教学应用[J].高教论坛,2020(9):19-22.
- [7]宋艳红,程乐.高职院校课程思政规范化案例设计研究与实践[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(24):99-101.
- [8]单好民.新时代背景下高校课程思政教学改革的理论认知与实践路径构建[J].湖北开放职业学院学报,2024,37(24):94-95.

Practical Exploration of Integrating Ideological and Political Education into Economic Law Teaching

JING Li-hua
(Changzhou Textile and Clothing Vocational and Technical College, Changzhou Jiangsu 213000, China)

Abstract: In the new era, the cultivation of moral character has put forward new goals and tasks for the ideological and political construction of vocational courses. As a fundamental skill course for finance, economics, and commerce majors in vocational colleges, economic law should construct an ideological and political framework around five aspects: research objects, legal texts, basic theories, logical structures, and implementation of economic law. It should explore practical approaches from four dimensions: design ideas, implementation principles, implementation paths, and implementation strategies, guide vocational college students to establish correct views of right and wrong, values, and life, and grow into high-quality skilled talents with firm beliefs, moral and technical skills, and adherence to the law.

Key words: talent cultivation; economic law; course ideology and politics; ideological and political elements

(责任编辑:桂彬彬)