

“工学结合”五方协同实践育人体系实践与思考

孟 丽

四川城市职业学院 四川成都 610110

摘 要:近年来,工程教育认证和“工学结合”教育模式受到高等教育界的广泛关注。本研究旨在探讨“工学结合”五方协同育人体系的实施现状和面临的挑战,并通过具体实践活动,分析该体系对学生综合素质提升的有效性。研究采用问卷调查、深度访谈和案例分析等方法,收集了来自企业、学生、教师、行业协会和政府五个方面的数据信息。研究发现,五方协同育人体系能显著提升学生的工程实践能力和创新能力,增强其就业竞争力。具体而言,企业参与课程建设和项目实践,为学生提供了真实的工程环境;教师团队积极构建与企业合作的桥梁,优化课程内容;行业协会通过认证评估等活动推动教学改革;政府的政策支持和资金投入为体系实施提供了保障。然而,五方协作还存在一些问题,如企业参与度不高、教育资源分配不均、政策支持力度不足等。最后,基于研究结果,本文提出了提升五方协同实践育人体系效能的策略,包括加强产教融合政策的实施、优化资源配置、提高企业参与度等建议。研究为高等院校深化“工学结合”教育模式提供了理论和实践参考。

关键词:工学结合;五方协同;育人体系;教育改革

1. 当前教育背景下的工学结合需求

1.1 全球工程教育的趋势与挑战

全球工程教育正面临一系列趋势与挑战^[1]。随着科技的迅速发展和全球化的深入,工程教育被要求培养具备跨学科能力、创新意识和实际动手能力的人才,以适应日益复杂的全球经济环境。各国工程教育的趋势包括加强与产业的紧密结合、促进多样化和国际化的学习体验。这些趋势促使工程教育从传统的课堂教学向实践导向型教育转变。工程教育的挑战在于如何有效整合教育与行业资源,使学生不仅掌握理论知识,还能够在真实环境中应用。教育者需要持续更新教学内容以适应不断变化的技术需求,这对教育资源和教师能力提出了更高要求。面对这些趋势与挑战,全球工程教育需要探索创新的教育模式和协同育人机制。

1.2 工学结合的理论基础和教育意义

工学结合的理论基础源于理论与实践相互促进的教育理念,强调在真实情境中学习以提升学生的综合能力。其教育意义在于打破传统课堂与实际工作环境之间的隔阂,使学生在真实的工程实践中验证和应用所学知识。工学结合通过将企业、学生和教育机构联动,实现了理论教育与实践应用的无缝衔接,促进了学生对学科知识的深刻理解和应用能力的提高。这种教育模式提升了学生在复杂工程环境中的适应

能力,并显著增强其就业竞争力,已成为现代工程教育改革的重要方向。

1.3 国内外工学结合教育模式比较

国内外工学结合教育模式在实施路径和侧重点上呈现出明显差异。国外的工学结合模式通常强调企业与高校的深度合作,注重学生在真实环境中的职业能力培养。企业参与课程设计与评估,使教育内容与行业需求高度匹配^[2]。国内则更多地依赖政府政策推动,企业参与程度相对较低,学生实践机会有限。视角不同也导致评估机制不同:国外倾向于通过第三方认证进行质量保障,国内则以政府指导为主导。通过比较可见,国内需加强企业参与,以提高模式的实施效果。

2. 五方协同育人体系的构成与实施

2.1 体系架构企业学生教师行业协会与政府的角色

在“工学结合”五方协同育人体系中,各方角色承担着独特且互补的职能。企业作为提供实践环境的主体,通过参与课程建设和项目实施,发挥着培养学生工程实践能力的关键作用。学生是育人体系的核心,其积极参与和反馈直接影响体系的成效和持续优化。教师承担了引导和桥梁的角色,通过课程设计和实践指导,确保学术与实践的有效结合。行业协会以认证和评估的方式,推动教育改革,保证培养目标与行业需求的紧密衔接。政府在政策制定和资源投入中提供

支持,保障体系的长效运行^[3]。各角色间的协同运作,构成了一个动态而系统的育人架构,确保学生在真实的工程环境中得到全面提升。

2.2 实践案例五方协同的典型活动与成效

在五方协同育人体系的实施过程中,多个典型活动展示出显著成效。某高校与本地一家知名制造企业合作开发课程项目,使学生在真实的工程环境中进行项目实践。有项目中,学生从设计到生产全过程参与,通过解决实际问题提升工程实践能力。企业工程师参与教学指导,为学生提供专业反馈,增强创新思维。教师依托企业资源优化课程内容,行业协会通过评估推动课程质量提升。政府提供政策支持和资金保障,确保活动顺利进行。研究显示,该模式有效提升学生的实践能力和就业竞争力,获得各方一致好评。

2.3 当前实施中的困难与挑战

五方协同育人体系在实施过程中面临诸多困难与挑战。企业参与度不高阻碍了实践教学的深化,影响了学生的工程实践能力提升。教育资源分配不均限制了不同地域学生获得优质实践机会的可能性。政府的政策支持力度不足,也削弱了产学研结合的动力,并制约了体系的可持续发展。行业协会在促进协同合作方面存在协调力不足的问题,导致实际教学改革推进缓慢。整体上,这些困难影响了体系的协同效能,需要各方共同努力克服。

3. 五方协同对学生能力的影响

3.1 提升学生的工程实践能力

五方协同育人体系在提升学生工程实践能力方面展现了显著成效。企业深入参与课程设计与实践环节,为学生提供真实的工程环境,使理论知识得以在实践中应用。通过真实项目的参与,学生能够更加直观地理解工程项目的全生命周期,包括设计、实施到评估各个阶段。这种直接的体验增强了学生的问题解决能力和工程思维。教师通过与企业合作,定期更新课程内容,确保教学内容与行业前沿技术保持一致,提高了学生在校学习的针对性和实用性。行业协会与企业联合组织的技能竞赛和实践活动,为学生提供了展示和锻炼平台。政府政策的引导和支持创造了稳定的实践教育环境。通过多方联动,在实践中提升学生的工程能力,使其在应对未来职业挑战时更加从容^[4]。

3.2 增强学生的创新与就业竞争力

五方协同育人体系通过多层次的实践活动和企业参与,

显著提升了学生的创新能力与就业竞争力。企业在该体系中扮演关键角色,通过提供真实项目和实践环境,使学生能将理论知识应用于实际问题解决,这种真实的工程体验不仅激发了学生的创新思维,也增强了他们的动手能力。多样化的校企合作模式为学生创造了接触行业需求和最新技术的机会,提高了他们对职场的适应性和竞争力。行业协会和政府的支持进一步保障了该体系在持续更新与改革中保持活力。

3.3 学生反馈与满意度分析

学生反馈和满意度分析揭示了工学结合五方协同育人体系对学生综合能力的积极影响^[5]。在问卷调查中,绝大多数学生表示,通过参与企业项目和课程,工程实践能力明显提高,创新思维更加活跃。学生对企业提供的真实工作环境与挑战性任务表示满意,这增强了他们对所学知识的应用信心。访谈结果显示,学生对教师和企业之间的合作成效给予高度评价,提出希望进一步增加实际操作机会。整体满意度分析表明,同学们对五方协同育人模式的认同度较高,这为学生就业和职业发展奠定了坚实基础。

4. 促进五方协同效能的战略建议

4.1 加强政策支持和资金投入

为提升“工学结合”五方协同育人体系的效能,加强政策支持和资金投入至关重要。政府应制定详细的政策框架,明确各协同方的责任与权利,通过法律、法规对企业参与教育的积极性给予保护和激励。这种政策支持不仅为体系的长期发展提供了法律保障,还能够教育资源分配方面起到指导作用。资金投入是保障体系持续运作的关键。政府和高校需建立专项资金,用于支持企业实习基地建设、教师与企业专家的交流互动,以及学生参与实践项目的补助。适当的财政支持可以有效减轻企业承担的费用压力,提高其参与度,并为教学改革提供有力的物质基础。通过政策和资金的双重保障,五方协同育人体系将在培养高素质工程创新人才方面发挥更大作用。

4.2 优化教育资源配置和增强企业参与度

优化教育资源配置需要从多个方面进行。高校应与企业建立长期稳定的合作关系,通过共享实验室、设备和技术资源,提高资源利用效率。政府应加大资金投入,引导企业加大对高等教育的支持力度,提供更多实习和就业岗位。行业协会可发挥桥梁作用,协调各方资源配置。为增强企业参与度,企业应被积极鼓励参与课程设计和教学过程,通过设

置定期反馈机制和合作项目,使企业文化与教育目标紧密结合,从而实现真正的产教融合。

4.3 实施持续的教学方法与内容改革

在实施“工学结合”五方协同育人体系中,教学方法与内容的改革至关重要。持续的改革要求课程内容能够与时俱进,结合最新的工程技术和行业需求,以提升学生的实际操作能力和创新思维。教学方法需多样化,采用项目驱动、案例教学和电子学习等手段,增强学生的学习兴趣 and 主动性。课程设计应注重实践与理论的紧密结合,引入企业项目和真实案例,使学生在在校期间即可接触到实际工作场景,从而更好地适应未来的职业环境。

5. 结论与未来展望

5.1 对“工学结合”五方协同实践的总结

工学结合五方协同实践育人体系通过整合企业、学生、教师、行业协会与政府五个关键角色,构建了一个全面的教育模式,在提升工程教育的实际效果方面取得了显著成果。这种体系在培养学生实践能力和创新能力方面表现出色,为学生提供了与真实工程环境相接触的机会,显著提升其就业竞争力。企业在课程开发和项目实践中的积极参与,为学生应用所学提供了平台;教师通过与企业的紧密合作优化了教学内容;行业协会则通过认证评估促进了教学改革。政策支持与资金投入确保了体系的持续运行。仍需在提高企业参与度和优化资源配置方面进行进一步努力,以克服实施过程中出现的问题。

5.2 策略实施的潜在影响与长期益处

策略的实施对“工学结合”五方协同育人体系可能产生深远的影响。加大政策支持和优化资源配置将有助于缓解当前资源分配不均的问题,提高体系的整体效能。通过增强企业的参与度,学生将获得更多真实的工程实践机会,这不仅能提升其实践能力,还能增强就业竞争力。长期来看,持续的教学改革将推动高等工程教育质量的提升,培养出更具创新能力和实践经验的工程人才。这将有效满足快速发展的经济社会对高技能工程人才的需求,并助力行业发展和科技进步。

5.3 未来研究方向与教育模式的持续优化

未来研究应聚焦于更加精细化的五方协同机制,探索跨学科融合的教育模式,以适应快速变化的科技发展。理论与实践结合的多元化评估体系应被构建,以便更有效地衡量

教育成果。进一步研究亦可涉及数字技术在协同育人中的应用,提升智能化支持,以实现教育资源的最优配置与利益相关方的动态参与。

6. 结束语

本文通过深入的问卷调查、深度访谈和案例分析,揭示了“工学结合”五方协同实践育人体系实施的现状和问题,具有一定的参考价值。研究发现该体系能有效提高学生的综合素质和就业竞争力。但同时也存在企业参与度不高、教育资源分配不均、政策支持力度不足等一系列问题。基于研究结果,本研究提出了一套提升“工学结合”五方协同育人体系效能的策略。这些策略包括加强产教融合政策的实施,优化资源配置,提高企业的参与度等建议,对于解决现有问题具有指导意义。未来的研究还需要深入分析其他存在的问题及其原因,并寻求有效的解决方案。再者,“工学结合”五方协同育人体系的充分利用和改进,需要全体成员的共同努力和广泛参与。总的来说,通过深化“工学结合”的教学模式和实践,营造一个有利于学生成长和发展的良好学习环境,是当前教育改革的主要任务和方向。同时也期待政府和社会各方能提供更多的支持,以推动我国工科教育的健康发展。

参考文献:

- [1] 刘凡诗. 医教协同实践育人体系的建设与实践体会[J]. 产业与科技论坛, 2023, 22(08): 254-255.
- [2] 廖波光. “三层进阶、五方联动”高职协同创新育人改革实践[J]. 机械职业教育, 2020, (08): 14-19.
- [3] 张勇刚, 李宁, 梁洪. 面向国家重大需求的“五协同”研究生育人体系设计与实践[J]. 高教学刊, 2022, 8(16): 24-27.
- [4] 郑传娟, 毛玲朋, 洪晓畅. 高职院校协同实践育人体系构建途径分析[J]. 晋城职业技术学院学报, 2021, 14(01): 8-10.
- [5] 许寒梅, 贾宝汝, 唐劲飞. “政、社、企、校”协同实践育人体系研究[J]. 科教导刊, 2022, (28): 15.

作者简介:

孟丽(1989年9月),女,汉族,山东泰安,讲师,硕士研究生,研究方向:思想政治教育。

课题名称: 基于工学结合五方联动实践育人共同体研究, **课题类别:** 一般课题, **课题编号:** MBXH23YB337。