

新质生产力与产教融合双向赋能的课程改革与实践探索

刘秀, 徐文远

东北林业大学 土木与交通学院, 黑龙江 哈尔滨 150040

摘要: 新工科建设的进程中, 伴随着新质生产力的蓬勃发展, 既迎来了前所未有的新机遇, 同时也碰到了一系列新的难题与考验, 尤其在高等教育领域内体现得尤为显著。本文基于“新工科背景下新质生产力与产教融合推动专业建设创新与实践”的项目, 讨论如何通过课程改革、产学研合作和社会实践, 创新高校土木工程类人才的培养方式。本文采用调研分析和案例研究, 提出了建立“智能主导、多学科结合”的课程体系的策略, 强调实践与创新能力培育的重要性, 通过引入具体实例, 深入分析了产教融合在人才培养中的实践途径。结果证明, 课程改革与产教融合的紧密结合, 可以显著提高学生的整体素质和就业竞争力, 为新质生产力的发展提供强大的人才保障。

关键词: 新工科; 新质生产力; 产教融合; 课程改革; 实践创新

Curriculum Reform and Practice Exploration of Two-Way Empowerment of New Quality Productivity and Integration of Production and Education

Liu Xiu, Xu Wenyan

College of civil engineering and transportation, Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang 150040

Abstract: In the process of new engineering construction, with the vigorous development of new quality productivity, it has not only ushered in unprecedented new opportunities, but also encountered a series of new problems and tests, especially in the field of higher education. Based on the project of "promoting the innovation and practice of specialty construction with the integration of new quality productivity and production and education under the background of new engineering", this paper discusses how to innovate the training mode of civil engineering talents in Colleges and universities through curriculum reform, industry university research cooperation and social practice. Based on the investigation and case study, this paper puts forward the strategy of establishing a curriculum system of "intelligent leading and multidisciplinary combination", emphasizes the importance of cultivating the ability of practice and innovation, and through the introduction of specific examples, analyzes the practical ways of the integration of production and education in talent cultivation. The results show that the close combination of curriculum reform and the integration of production and education can significantly improve the overall quality and employment competitiveness of students, and provide a strong talent guarantee for the development of new quality productivity.

Keywords: new engineering; new quality productivity; integration of production and education; curriculum reform; practical innovation

引言

新科技革命与产业变革的兴起, 新质生产力在促进经济高质量发展上的效应正变得日益明显和重要。习近平总书记指出, 科技创新是推动产业创新、激发并提升生产力的关键, 对加速中国式现代化建设进程具有重要意义^[1]。高等教育在培育高素质人才方面起着核心作用, 为推动新质生产力的发展作出了重要贡献^[2]。新工科建设是高等教育改革的一大方面, 通过产教融合、科教结合, 来培养适应新时代的创新型工程技术人才。

一、新质生产力与产教融合的内涵及关系

新质生产力是以科技创新为主导, 摆脱传统经济增长方式和生产力发展路径, 具有高科技、高效能、高质量特征的先进生产力质态^[1]。其着重于创新驱动策略, 聚焦于数字技术、人工智能及大数据等前沿科技的运用, 成为促进产业升级及经济高质量发展

课题资助项目: 黑龙江省教育科学“十四五”规划2024年度课题计划(GJB1424137)

展的主导力量。

产教融合是指学校与企业深度合作, 将产业与教学紧密结合, 形成相互支持、相互促进的办学模式^[3]。其核心旨在借助资源共享与优势互补的策略, 达成学校人才培养与企业实际需求之间的精准匹配, 进而增强学生的实践操作能力和职场竞争力。

新质生产力的进步为产教融合带来了崭新机遇, 开辟了一条全

新的发展路径^[4]。一方面,科技创新让产业升级,企业更缺高素质创新人才,这就要求高校得把人才培养得更好。另一方面,产教融合给高校提供了实践平台和很多创新资源,有助于科技成果变成实际应用,又推动了新质生产力发展。产教融合与新质生产力紧密结合,能让高校和企业一起提升,给社会培养更多新时代需要的创新人才。

二、新质生产力背景下土木工程类专业课程改革的必要性

传统土木工程类专业课程体系以学科知识传授为主,注重理论教学,实践教学环节相对薄弱^[5]。这种模式培养的学生虽然具备扎实的专业基础知识,但在创新能力和实践能力方面存在不足,难以适应新质生产力对创新型工程技术人才的需求。

随着新质生产力的持续进步,工程技术人才需具备跨领域的知识体系、创新的思考模式以及稳固的实践技能基础。他们应能运用前沿技术应对复杂的工程挑战,并拥有出色的团队合作精神和全球视野。为此,现有的课程体系急需革新,以符合新时代对人才质量的新标准。

产业与教育的深度融合,为课程体系的革新提供了实践操作的舞台以及丰富的资源保障。通过与企业的深度合作,高校可以引入企业的实际项目和工程案例,丰富课程内容;企业专家的介入能为课程规划提供引领,保证课程素材与企业实际需求紧密相连。因此,教育与产业的深度融合是驱动课程改革的关键方式。

三、新质生产力与产教融合双向赋能的课程改革策略

(一) 构建“智能引领、交叉融合”的课程体系

结合新质生产力特点,课程体系要遵循“智能为主,多学科结合”的原则,打破传统学科界限,加入大数据、人工智能、物联网等新技术。在土木工程专业课里,可以加“智能”“智慧”“AI”这些内容,让学生能运用多学科知识。

(二) 强化实践教学环节

动手做的实践教学方式能激发学生的新想法,并提高其动手做事的能力。高校要跟企业多合作,一起建实习实训基地,搞产学研项目,给学生提供贴近工程实际的实践机会。例如东北林业大学土木与交通学院,与多家企业建了校外实习基地,每年都让学生参加实际工程项目,这样学生的实践能力就能得到显著提高。

(三) 引入企业案例与项目驱动教学

把企业真实案例和项目放到课堂里教,用项目来带动学生学习,让学生在解决真实问题中提升能力。比如,“土木工程材料”这门课,就用企业真实项目,学生分组完成任务,老师和企业专家一起指导,通过此方法,学生的团队协作能力以及在工程项目中的表现将会显著提升。

(四) 加强师资队伍建设

教师是课改的重点。高校可以派老师去企业实践,也可以请企业专家来教书,这样能提升老师的工程能力和创新意识。学校通过组织教师到企业挂职锻炼、邀请企业专家参与教学等方式,提升教师的

工程实践能力和创新意识。近年来,学校多名教师到合作企业挂职锻炼,邀请企业工程师担任兼职教师,参与课程教学和实践指导。

四、产学研合作与社会实践的实施路径

(一) 产学研合作模式的创新

产教融合的一种关键模式是产业界、学术界与研究机构的协同合作^[6]。借助构建校企协作的实验室、推动科技应用转化项目等手段,促进了高等教育机构与企业间的资源共享及优势融合。例如,东北林业大学与企业合作建立了“黑龙江省东北多年冻土区道路低碳建设养护工程技术研究中心”,进行科研项目合作,成功地将科研成果转化为实际应用。

(二) 社会实践与创新创业教育的结合

社会实践是提升学生综合素养的一项有效手段。学校鼓励学生投身社会实践,并与创新创业教育相结合,以此培养他们的社会责任感及开拓创新的意识。例如,学校每年组织学生参与“三下乡”社会实践活动,结合创新创业项目,使学生将所学知识应用于实际问题中解决。

(三) 国际交流与合作的拓展

由于全球化趋势的不断加剧,增强学生的国际视角变得至关重要。高校可以多和国外学校、企业合作,让学生多见世面,提升国际竞争力。以东北林业大学为例,它与很多海外学校建立了合作,通过学生互换学习、联合培养,为学生提供了宝贵的出国学习和交流的机会。

五、结论

开展“新工科背景下新质生产力与产教融合驱动的专业建设创新与实践”项目后,东北林业大学土木工程类专业在课程、产学研、社会实践上都进步很大。研究发现,建“智能为主,多学科结合”的课,多做实践,用企业真案例和项目带着学生学,还有加强老师队伍,都能让学生更全面,找工作也更有竞争力。

鉴于新质生产力持续演进,高校在课程革新与产教融合方面需不断探索与优化。为此,深化产教融合,强化与企业的合作,开发多样化的协同教育模式至关重要。同时,提升学生的国际认知,加强其全球竞争力至关重要。持续的创新与改进是培养出更多满足新质生产力需求的高水平创新型工程技术人才的必由之路。

参考文献

- [1] 陈劲,叶伟巍. 新质生产力的本质特征、动力机制和实现路径研究[J]. 创新科技, 2025, 25(01): 1-12.
- [2] 郭兰芳. 新质生产力理念下高职院校档案专业人才培养模式的探究[J]. 安徽电子信息职业技术学院学报, 2024, 23(02): 87-90.
- [3] 王琛. 高职产教深度融合的创新与实践[J]. 中国高校科技, 2018, (07): 59-61.
- [4] 黄裕章. 职业教育教材开发的困境与实践路径——以新质生产力与产教深度融合双向赋能为视角[J]. 山东商业职业技术学院学报, 2024, 24(04): 54-58.
- [5] 白雁,张鑫超,郎晶. 新工科背景下传统工科本研贯通研究生培养方案研究——以北京交通大学土木建筑工程学院为例[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2022, (07): 7-9.
- [6] 刘胤良. 产学研融合视角下播音主持人才培养模式研究[J]. 西部广播电视, 2024, 45(05): 130-133.