

创新创业教育融入《新技术在城市规划中的应用》 课程教学改革研究

古黄玲, 刘桂芳, 鲁婵, 刘忆*

湖南工业大学 土木与环境工程学院, 湖南 株洲 412007

DOI: 10.61369/RTED.2025110047

摘 要 : 《新技术在城市规划中的应用》是城乡规划专业的一门重要基础课程, 对培养学生的能力和水平具有十分重要的意义。然而, 随着时代的发展和社会的进步, 《新技术在城市规划中的应用》课程的教学方式明显滞后于社会发展对相关人才的培养需要。根据其课程的现状, 并结合课程理论性强、内容多、实践性强、新技术影响大的特点和在实际教学中发现的一些问题, 坚持实践导向核心, 形成多元课程评价体系, 以比赛促进教学, 以科研提升教学, 重构基于“专创融合”理念的课程教学改革, 完成学生创新意识和创业能力的培养, 为以后专业学习奠定良好的基础。

关 键 词 : 创新创业教育; 《新技术在城市规划中的应用》; 课程改革

Research on Teaching Reform of Integrating Innovation and Entrepreneurship Education into the Course "Application of New Technologies in Urban Planning"

Gu Huangling, Liu Guifang, Lu Chan, Liu Yi*

Hunan University of Technology School of Civil and Environmental Engineering, Zhuzhou, Hunan 412007

Abstract : "Application of New Technologies in Urban Planning" is a crucial foundational course for urban and rural planning majors, playing a significant role in developing students' capabilities and proficiency. However, with the advancement of the times and society, the teaching methods of this course have lagged behind the talent cultivation demands of social development. Based on the current status of the course, combined with its characteristics—strong theoretical nature, abundant content, high practicality, and profound influence of new technologies—and the problems identified in actual teaching, this study adheres to a practice-oriented core, establishes a diversified curriculum evaluation system, promotes teaching through competitions, enhances teaching via scientific research, and reconstructs the course teaching reform based on the concept of "integration of specialty and innovation." The aim is to cultivate students' innovative awareness and entrepreneurial abilities, thereby laying a solid foundation for their future professional studies.

Keywords : innovation and entrepreneurship education; "Application of New Technologies in Urban Planning"; curriculum reform

引言

高校作为人才培养的重要基地, 不仅要培养知识型、技能型人才, 同时肩负着培养创新人才和提升创新能力的双重使命。然而长期以来, 我国传统高等教育实行的是集中知识传授式的培养方式, 忽略了对大学生群体创新创业能力和精神的培养, 导致其教学效果难以达到预期效果, 无法满足时代和社会对创新创业人才的需求。在这一时代背景下, 将专业教育与创新创业教育进行有机融合, 契合双创

基金项目:

1.2024 年湖南工业大学创新创业教育示范课程——新技术在城市规划中的应用;

2.2024 年湖南工业大学学位与研究生教学改革研究项目“适应国土空间规划体系的城乡规划学‘四融四新’乡村规划与设计应用型人才培养路径研究”(编号: JGLXBZZ004); 湖南省普通本科高校教学改革研究重点项目“‘数智赋能+课程思政+实践创新’三位一体教学模式在城乡规划核心课程群中的应用研究与实践——以《城乡规划原理》课程群为例”(编号: 202502000924); 湖南省普通本科高校教学改革研究一般项目“基于 OBE-CDIO 理念的‘竞赛+项目’双驱动教学模式探索——以《设计表现与技法》为例”(编号: 202502000933)。

作者简介: 古黄玲(1989—), 女, 博士, 副教授, 研究方向: 城乡数据分析。E-mail: guhuangling@hut.edu.cn

通讯作者: 刘忆(1990—), 女, 硕士, 讲师, 研究方向: 城乡规划设计。E-mail: 2205517921@qq.com

教育的核心要求，也是实现教育强国的必由之路^[1]。

在新工科建设背景下，与智慧城市建设与管理、大数据挖掘与分析、遥感科学与技术等密切相关的城市规划数据分析类课程，在城乡规划专业课程体系中的作用越来越重要，逐渐成为培养“规划+技术”型人才、实践“专创融合”课程建设理念的抓手。《新技术在城市规划中的应用》是城乡规划专业的一门重要的专业基础课，也是一门与实践联系紧密的课程，适合作为“专创融合”课程建设的试点。本文立足“双创”视域，分析课程与创新创业教育融合的教学痛点，从课程建设思路、教学设计、课程创新实践等方面系统阐述该课程“专创融合”建设的方式和途径，为城乡规划专业有效实施“专创融合”课程建设提供参考和借鉴^[2]。

一、《新技术在城市规划中的应用》课程与创新创业教育融合的现实困境

（一）“专创融合”教学手段过于单一

当前课程多以理论讲授为主，结合案例分析或少量实践环节（如简单的GIS操作），缺乏多样化的教学手段^[3]。创新性教学方法（如项目式学习、问题导向学习、翻转课堂等）的应用仍然不足。单一的被动接受模式无法充分调动学生的学习积极性和创造力，尤其在新技术与创新创业教育的结合中，学生的实践操作能力和创新能力难以得到充分锻炼。课程缺乏有效的创新引导和启发工具，导致学生难以将所学知识与实际创新需求结合起来，创新思维培养效果不佳。教学团队对“专创融合”的理解不够深入，教学设计仍然以专业性为主，创新性不足。课程评价方式单一，评价方式多以一考定成绩为主，存在重结果轻过程的现象，同时也忽视了学生个性能力的培养，教师难以获取更多的学情信息，个性化教学方式难以精准实施。这些导致学生的实践能力和创新能力难以得到全面提升，创业意识和项目开发能力与市场需求存在差距。

（二）“专创融合”教师师资储备不足

目前，大部分高校双创师资主要来自从事学生工作的辅导员以及经管方面的专业课教师，这些教师往往缺乏创业体验和创业经历，对创业理论、创业规律、创业实践把握不足，更难与专业知识结合。而城乡规划专业教师对于“双创”教育的认识存在一定局限性，狭隘地认为“双创”教育就是教学生如何开设公司、创办企业，不能充分理解“专创融合”的内涵。同时城乡规划专业教师对新技术的应用能力有限，对新技术（如AI、大数据等）的应用停留在浅层次的学习层面，缺乏深入的技术应用能力和创新创业教育的实践经验。部分教师创新意识薄弱，对创新创业教育的意义和方法认识不足，难以将创新思维融入教学中^[4]。这些导致教师的教学能力和课程设计水平难以满足“专创融合”的需求，学生在实践操作和创新能力培养中受限于教师的专业背景。

（三）“专创融合”教材内容更新缓慢

《新技术在城市规划中的应用》教材存在的普遍问题是内容更新慢，现有课程教材内容多以10年前的技术为主，未能及时跟进人工智能、大数据等新技术在城市规划中的广泛应用，不能满足学生对专业最新动态的了解，缺乏前沿性和时代性，并且缺乏与实际创新项目结合的案例和实践素材^[5]。现有大多数教材编写

团队对前沿技术的关注程度有限，难以准确把握学科发展脉络，缺乏与企业合作的机会，教材内容难以贴近行业需求。这些导致学生在学习过程中缺乏对新技术的最新认知和应用能力，课程内容与未来市场需求脱节，削弱学生的学习兴趣和实践动力。

（四）“专创融合”实践教学资源有限

高校对于城乡规划专业投入偏向于传统的画室，而实验室设备和技术支持欠缺，无法满足复杂新技术（如AI、大数据）的应用需求。新技术应用实践机会匮乏，缺乏与企业合作的机会，学生难以参与真实的城市规划项目或创新实践。地方应用型高校与企业的合作机制不健全，实际项目落地困难^[6]。实践资源受限，无法为学生提供丰富的创新实践平台。这些导致学生的实践能力难以得到提升，创新意识薄弱，课程与实际工作需求存在差距，导致学习效果不佳。

二、创新创业教育融入《新技术在城市规划中的应用》课程的教学改革

（一）坚持实践问题导向，提高人才培养实效

《新技术在城市规划中的应用》作为城乡规划专业的核心课程，是专业基础知识与实践应用能力间的桥梁。教材以实际问题为背景引出新技术在城市规划中的应用各知识点的基本概念、模型和方法，以典型空间分析问题为案例，强调问题分析和建模能力的培养，注重提高学生实际分析问题和解决问题的能力^[7]。形成了30余项实践案例库，以实际应用的案例进行教学，学生学习兴趣极大提升，学习效率明显提高，在企事业单位实践中对实际规划设计项目的完成更加科学高效。

（二）紧扣人才培养定位，更新完善课程内容体系

针对新技术在城市规划中的应用与实际联系紧密的特点，不断更新教学内容体系，从最初的完全量化方法的课程内容到增加软件应用环节，再更新到产学研结合的实践教学新体系^[8]。为了加深对新技术在城市规划中的应用相关问题的理解，课程增加软件应用的实践环节，利用ArcGIS、ENVI、GeoScence、Google Earth和SPSS等工具对模型进行演示，把课堂教学、案例分析、建模和上级操作有机结合，提高了学生融会贯通、举一反三的能力，随后，考虑教学与企业实践的脱节问题，探索实践教学新路径，提出了校企合作的新技术在城市规划中的应用课程教学新方法，将实际问题融入课堂的讲解中，通过企业考察与企业实习，提高了学生解决城市空间形态分析、城市更新设计中实

际问题的能力，本课程组已在全国5余家知名企业建成实习和实践基地，与湖南本土多家知名企业建立了深入的合作关系。

（三）注重课程过程性考核，形成多元课程评价体系

为培养学生的创新能力和实践能力，使学生能够运用新技术解决城市规划中的实际问题，从而引导学生由被动式的应试性学习转变为自主性、探索性、实践性学习^[9]。《新技术在城市规划中的应用》课程设置了地理信息数据处理实训、地理信息系统、国土空间规划、遥感等理论知识网络考核、城市规划中常用空间分析实验操作及实验报告、基于专题数据和地理要素的城市规划实际案例分析课程大作业四个模块的课程过程性考核，这些模块充分展现学生的信息搜集能力、信息评估分析能力，批判性思维能力，特别是团队协作能力、灵活运用书本内容和网络资源的能力，对于个人的实训操作会有极大的提升，全方面多角度的考核学生的知识水平、实践运用能力，也有利于学生提高应用分析与创新思维能力。

（四）以比赛促进教学，以科研提升教学，构建创新创业教育课程体系

通过大学生GIS应用技能大赛、城乡规划设计竞赛等学科竞赛实现“以赛促学”，充分调动学生的积极性与参与性，转被动学习为主动学习。每年带领学生参与全国大学生GIS应用技能大赛、省级大学生测绘综合技能大赛GIS应用赛道、易智瑞杯中国大学生GIS软件开发竞赛，均获奖若干，同时指导学生发表论文和专利若干。每年将优秀学生吸纳到科研项目中，组织学生参加大学生创新创业训练计划项目、挑战杯等学生科研项目，指导学

生在国内外权威期刊上发表学术论文，培养了学生刻苦钻研的工匠精神和创新思维。

通过教学改革的实施，实现了：（1）从单一背景向多学科背景的师资队伍转变；（2）从分离的教学和科研实验平台向整合的创新平台转变；（3）从单一、落后的实践教学到全方位的实践教学的机制转变；（4）从专业课程学习到专业实践实习脱节到二者贯通的转变；（5）从重终结性考核和理论成绩为主向全过程、全方位理论联系实际的评价体系的转变。同时，教师将师生课程实践和项目实践的成果提炼为案例，反哺课堂教学，鲜活了新技术在城市规划中的应用的的教学内容，提升了教学实效^[10]。

三、结束语

本文基于学校应用型办学的特质，结合城乡规划专业全新发展方向的实际需求，针对《新技术在城市规划中的应用》课程教学中凸显的问题，基于“专创融合”理念，深入解析《新技术在城市规划中的应用》课程，提出了基于多层次个性化学习需求，建立线上线下立体化混合课程；针对实践能力培养薄弱环节，架构理论与实践衔接桥梁；着眼智能化多元化资源需求，建设“高精深透新”的教学资源等教学方法，探索与行业发展需求相结合的新型人才培育方式。创新创业教育与城乡规划专业教育的融合，要做好“专创融合”的统筹规划和科学布局，协调师资力量和各类教学资源，为学生创新创业实践活动提供全生命周期服务，切实为社会培养高水平复合型人才。

参考文献

- [1] 陆春萍, 秦月. “双一流”高校创业课程建设特点与发展路径探析: 以C9高校为例 [J]. 创新与创业教育, 2023, 14(01): 97-106.
- [2] 赵春宇, 范克胜, 赵琳琳, 等. 应用型高校创新创业教育现状及教学优化设计 [J]. 高教学刊, 2023, 9(22): 52-55.
- [3] 陈文兴. 高校“三创”人才培养体系的构建与实践 [J]. 中国大学教学, 2022, 3: 17-24.
- [4] 卢卓, 吴春尚. 专创融合改革的理论逻辑、现实困境及突围路径 [J]. 教育与职业, 2020, 19: 74-78.
- [5] 吴迪, 许宜申, 张晓俊, 等. 新工科背景下大学生双创能力培养研究 [J]. 高教学刊, 2022, 8(23): 26-29.
- [6] 温东荣, 郭晓云, 尤钦民, 等. “五位一体”系统性应用型创新创业人才培养模式探索 [J]. 科教导刊, 2022, 14: 141-143.
- [7] 余波, 刘翠, 危自福. 应用型本科院校人工智能专业核心课程群建设实践 [J]. 创新与创业教育, 2023, 14(04): 105-112.
- [8] 马世发, 吴玲玲. 城乡规划本科人才培养智慧赋能课程体系设计与地方实践路径探索 [J]. 高等建筑教育, 2024, 33(04): 84-91.
- [9] 吴莞姝. 基于城市大数据的城乡规划专业课程思考 [J]. 教育教学论坛, 2020, 12: 350-353.
- [10] 石楠. 城乡规划学学科研究与规划知识体系 [J]. 城市规划, 2021, 45(02): 9-22.