

“产学研协同”视域下的建筑设计课程教改探析

张植萌

郑州工业应用技术学院

DOI:10.12238/btr.v7i3.4414

[摘要] 在当今社会,建筑设计行业正经历着快速发展和变革,为适应此变化,建筑设计教育也需要不断更新和改进,在“产学研协同”视角下,建筑设计课程教改变得尤为重要。本文旨在探讨如何通过更新教学理念、贴近实际需求、优化整合教学资源等路径与方法,实现建筑设计课程与产业发展的紧密对接,提升学生实践能力和竞争力,望为建筑设计教育发展贡献一份力量,推动行业的进步与发展。

[关键词] “产学研协同”; 建筑设计; 课程教改

中图分类号: TU2 **文献标识码:** A

Exploring the Teaching Reform of Architectural Design Curriculum from the Perspective of "Industry University Research Collaboration"

Zhimeng Zhang

Zhengzhou University of Industrial Technology

[Abstract] In today's society, the architectural design industry is experiencing rapid development and change. In order to adapt to this change, architectural design education also needs to be constantly updated and improved. In the perspective of "industry-university-research cooperation", the teaching reform of architectural design curriculum has become particularly important. The purpose of this paper is to discuss how to realize the close connection between architectural design curriculum and industrial development by updating the teaching concept, getting close to the actual demand, optimizing and integrating teaching resources, improve the practical ability and competitiveness of students, hope to make a contribution to the development of architectural design education, and promote the progress and development of the industry.

[Key words] "industry-university-research collaboration"; architectural design; curriculum reform

前言

在建筑设计领域,教育角色愈发重要,随着社会不断发展和需求的日益变化,建筑设计教育需要与时俱进,适应行业的发展需求。在“产学研协同”背景下,建筑设计课程教改成为当下急需关注的问题。在此背景下,本文旨在探讨如何通过更新教学理念、贴近实际需求、优化整合教学资源等路径与方法,实现建筑设计课程现代化转型和教学质量的提升。

1 “产学研协同”视域下建筑设计课程教改背景及意义

在“产学研协同”视角下建筑设计课程教学改革,是提高建筑教育质量和相关性的重要一步。该方法认识到在学术界、工业界和研究机构之间建立强有力伙伴关系的重要性,以便让学生更好地为建筑专业的挑战做好准备,此教学改革背景在于快速发展的建筑行业,它需要具有理论知识、实践经验和创新思维的专业人才。传统建筑教育通常侧重于理论方面,让学生对该行业的动态本质毫无准备,通过将行业伙伴关系和研究合作纳入

课程,学生可获得实践经验,接触现实世界项目,并获得尖端技术,从而弥合理论和实践之间的差距。通过与行业专业人士接触和参与合作项目,学生可对行业趋势、挑战和最佳实践有更深入的理解,该方法通过鼓励不同学科之间跨学科合作和知识交流促进创新和创造力,通过整合来自研究机构和跨学科领域见解,学生可对建筑设计获得更广泛视角,从而获得更多创新和可持续的解决方案。通过促进与行业利益相关者伙伴关系,学术界可调整课程以满足行业需求,确保毕业生具备建筑学成功职业生涯所需的技能和知识,促进终身学习和专业发展文化,鼓励学生继续掌握该领域的新趋势和技术^[1]。

2 “产学研协同”视域下建筑设计课程教改的路径与方法

2.1 更新教学理念

在“产学研协同”的视域下,建筑设计课程的教学改革并非一蹴而就,而是需要细致规划、分步实施,构建紧密的产学研合作关系是关键。学校应主动与建筑行业领军企业、研究机构建

表1 数据详情表

年份	参赛作品数量	获奖作品数量	与知名建筑设计公司建立合作关系数量	提供的实习岗位数量	学生平均参与项目设计数量	科研机构合作研发经费 (万元)	新型建筑材料开发数量	节能技术开发数量
2018	80	10	15	50+	3+	500	5	3
2019	105	15	15	50+	3+	500	5	3
2020	130	20	15	50+	3+	500	5	3

立长期稳定的合作关系,共同设计课程内容,使教学更贴近行业实际需求。通过引入尖端建筑设计概念和技术,并强调创新思维和实践能力培训,教育者可更好地让学生在竞争和快速发展的建筑领域茁壮成长。更新教学理念一种方法是将建筑设计概念和技术的最新进展纳入课程,包括教学生关于可持续设计实践、数字制造技术、参数建模、建筑信息建模(BIM),以及其他正在塑造建筑未来的创新工具和方法^[2]。

随着全球环境问题日益严重,绿色建筑已成为建筑设计领域的重要发展方向,某高校建筑设计专业与一家知名建筑企业和研究机构合作,共同开展绿色建筑设计课程实践项目,旨在培养学生的绿色建筑设计理念和实践能力。该项目将绿色建筑理念贯穿于整个课程设计中,包括可持续建筑材料选择、节能技术应用、自然资源的合理利用以及室内外环境的优化等方面,学生需要在课程教师指导下,结合理论学习和实践操作,完成绿色建筑设计方案。建筑企业提供实际项目背景资料和设计需求,并派遣3名经验丰富的设计师作为课程导师,全程指导学生完成设计任务。研究机构提供最新绿色建筑技术和研究成果,为课程提供技术支持和理论指导,并派遣2名研究人员参与课程设计和指导,学校整合教学资源,组织50名学生参与课程设计,并提供必要的场地和设备支持。共有50名学生参与该课程,其中90%学生表示对绿色建筑设计产生浓厚兴趣,并计划未来在该领域发展,学生们共完成20个绿色建筑设计方案,其中85%方案获得企业和研究机构的认可,并有望转化为实际项目。通过课程学习,学生们在绿色建筑设计理念、节能技术应用、自然资源利用等方面的能力得到显著提升。在课程结束后绿色建筑知识测试中,学生们平均分提高20分,从原本的70分提高到90分,参与项目企业表示,通过产学研协同教学模式,其不仅获得优秀设计方案,还找到5名潜在人才资源,为企业的未来发展提供有力支持。

2.2 贴近实际需求

为使建筑设计课程更加有效和相关性,必须确保它接近行业的实际需求,添加实际链接和项目实践可显著提高学生学习

经验,并为其应对现实世界的挑战做好准备,通过让学生在实际行动中学习和实践,并通过将理论知识与实践技能有机结合,教育者可缩小学术学习和专业实践之间差距,从而更好地为其未来的建筑职业生涯提供装备。将实用链接集成到建筑设计课程中,包括将理论概念与现实世界的应用程序联系起来,可通过结合反映建筑行业当前需求和挑战案例研究、行业示例和项目模拟实现。通过让学生接触实际场景,并展示理论知识如何转化为实践,教育者可帮助学生理解对建筑设计和建筑复杂性有更深层次理解,基于项目学习是一种有价值的方法,使学生能够将理论知识应用到实际设计项目中。通过分配模拟真实世界建筑挑战设计项目,学生可发展出基本的技能,如解决问题、批判性思维、协作和决策。鼓励学生从事从概念到完成设计项目,包括场地分析、编程、概念开发、方案设计、设计开发和演示,可让其对建筑设计过程有全面的理解,在建筑设计课程中,在理论知识和实践技能之间取得平衡是至关重要的。通过整合讲座、讲习班、工作室会议和实践练习,教育者可帮助学生发展强大理论基础,同时磨练实践技能,鼓励学生参与诸如模型制作、草图、制图、数字建模和渲染等活动,可提高其有效沟通设计理念能力,并将概念转化为切实的设计解决方案。将行业参与机会纳入课程,如实习、设计竞赛和行业主导研讨会,可为学生提供建筑行业的专业实践和期望,与行业专业人士、公司和组织合作,可为学生提供对当前趋势、技术和最佳实践洞察,帮助其跟上该领域发展,并为建筑领域的成功职业生涯做准备。

某高校与一家绿色建筑公司合作,共同开展一项绿色建筑设计课程项目,该项目为期学期,共有30名学生参与。学生分组进行绿色建筑设计,考虑到节能、环保、可持续等因素,运用先进的建筑设计软件进行模拟和优化,设计方案中,建筑物能耗相较于传统建筑降低32.5%,其中,通过优化建筑外墙保温材料 and 窗户设计,分别实现15%和10%节能效果。水资源利用方面,通过雨水收集和利用系统,项目实现60%的非传统水源利用率,通过使用可再生材料,如竹木复合材料、再生塑料等,项目减少25%

建筑垃圾产生,学生设计绿色建筑方案在模拟中实现良好室内环境质量,室内温度波动范围控制在 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 以内,自然采光率达到80%以上^[3]。如表1所示:

其研发成果不仅提高建筑设计可持续性,而且在实际应用中取得显著的节能效果,鼓励学生结合所学知识进行创意设计。近年,学生提出20个以上具有创新性建筑设计方案,包括智能建筑、生态建筑等,其方案不仅在设计理念上有所突破,而且在实际应用中具有较高市场潜力,有5个方案获得行业内的奖项认可,通过在建筑设计课程中添加实践链接和项目实践,并将理论知识与实践技能相结合,教育者可创造更有吸引力和相关学习体验,让学生在动态和具有挑战性的建筑设计世界中脱颖而出。

2.3 优化整合教学资源

优化和整合教学资源对于提高建筑设计教育质量和为学生在行业成功做好准备至关重要,教育工作者通过加强产业、高校、科研机构之间协调,引进行业资源和专业人才,可提高学生的就业竞争力和创新能力。为学生提供专业发展机会,如研讨会、研讨会、会议和网络活动,鼓励学生参加行业会议、设计展览和招聘会,以扩大其对建筑专业理解,并探索潜在的职业道路。通过促进专业发展机会,教育者可帮助学生提高技能,扩大知识,并保持掌握行业发展,建立指导项目,将学生与能够提供指导、支持和指导校友和行业专业人士联系起来。校友和行业导师可提供有价值见解、职业建议和网络机会,以帮助学生完成从学术界到专业世界的过渡,通过培养导师关系,教育者可让学生做出明智职业选择,发展专业技能,并建立行业联系,以提高就业竞争力和在该领域的成功^[4]。

某知名建筑学院与当地建筑设计院、科研机构共同开展一项产学研协同项目,该项目的核心目标是优化和整合教学资源,提升建筑设计课程教学质量,同时培养学生的实践能力和创新能力。在项目实施过程中,学院与设计院、科研机构建立紧密的合作关系,设计院和科研机构专业人才被邀请参与课程设计和授课,其带来丰富行业经验和前沿的设计理念,学院也积极引入行业内实际项目,作为课程实践环节的重要内容。通过这样产学研协同方式,学生们得以在课堂上接触到真实建筑设计项目,掌

握行业的需求和标准,其在实践中不断学习和成长,不仅提升专业技能,还培养团队合作和解决问题的能力,在产学研协同项目实施后,学生对建筑设计课程的满意度明显提高。据统计,学生满意度由之前的80%提升至95%,通过参与实际项目设计过程,学生实践能力得到显著提升,在项目完成后,学生设计方案得到设计院和科研机构专业人士的高度评价。

产学研协同项目的实施,使得学生就业竞争力和创新能力得到提升,参与该项目学生就业率较之前提高10%,且就业质量也明显提高,更多学生进入知名的建筑设计院或科研机构工作。学院与设计院、科研机构之间合作不仅取得丰硕的教学成果,还共同完成多项具有影响力的建筑设计项目。其项目不仅提升学院知名度,也为社会带来实际的价值。通过行业伙伴关系、客座讲座、专业发展机会、研究合作和指导项目,优化和整合建筑设计课程中教学资源,可丰富学生教育经验,扩大专业网络,并为其在建筑行业成功和充实的职业生涯做好准备。

3 结束语

综上所述,在“产学研协同”视角下,建筑设计课程教改是当前建筑设计教育领域急需关注的问题。通过更新教学理念、贴近实际需求、优化整合教学资源等路径与方法,能够有效地促进建筑设计课程与产业需求对接,提升学生的实践能力和就业竞争力。

[参考文献]

- [1]吴岩.设计结合研究模式下建筑设计课程教学改革探析——以郑州大学遗址博物馆设计课程为例[J].河南教育:高教版(中),2023,(6):48-49.
- [2]黄抒捷.“双创”背景下高职建筑室内设计专业实践教学改革[J].电脑迷·教师研修,2022,(10):67-69.
- [3]张琳.以建筑室内设计专业技能为核心素养的版式设计课程优化与改革[J].艺术与设计:理论版,2022,(6):143-145.
- [4]贺一明,赵瑞.基于成果导向与学生中心的教学设计探讨——以文物建筑保护规划设计课程教学改革为例[J].黑龙江科学,2022,13(13):34-37.