

新工科背景下建筑结构数字化设计师资队伍建设的实践路径

汪欣 刘湘萍 张树春

赣南科技学院

DOI:10.12238/mef.v8i11.14787

[摘要] 在我国高等教育事业快速发展的时代背景下,高校人才培养工作正在面临新的挑战和冲击,积极推进建筑结构数字化设计教学改革需要关注教师队伍建设的核心价值,在不断优化教师队伍结构的基础上,保障建筑结构数字化设计教学质量。目前,新工科建设正在如火如荼地展开,在此背景下,建筑结构数字化设计相关教学模式也要及时作出调整,从教师队伍建设的视角着手充分满足新工科建设相关需求,确保教师具备丰富的知识储备、强大的教学技能和良好的个人品质。当前,新工科背景下建筑结构数字化设计师资队伍建设仍然面临着一些问题,主要表现在教师队伍结构有待优化、教师培训机制尚不成熟、师德师风建设落实不足、教师考核机制有待完善等方面。新工科背景下全面推进建筑结构数字化设计师资队伍建设应当明确教学需求,做到:加大人才引进力度,优化教师队伍结构;完善教育培训机制,提高教师综合素质;加强师德师风建设,提升教师思政素养;完善考核评价体系,促进教师持续发展。

[关键词] 新工科; 建筑结构数字化设计; 师资队伍

中图分类号: P231.5 文献标识码: A

Practical Pathways for Building a Faculty Team for Digital Design of Building Structures in the Context of New Engineering Education

Xin Wang Xiangping Liu Shuchun Zhang

Gannan Science and Technology College

[Abstract] Against the backdrop of rapid development in China's higher education sector, universities are facing new challenges and pressures in talent cultivation. To actively advance reforms in digital design education for building structures, it is essential to prioritise the core value of faculty development. By continuously optimising the structure of the faculty team, we can ensure the quality of digital design education for building structures. Currently, new engineering education initiatives are being vigorously implemented. In this context, teaching models related to digital design of building structures must also be promptly adjusted. From the perspective of faculty team development, it is essential to fully address the needs of new engineering education initiatives, ensuring that faculty members possess extensive knowledge reserves, strong teaching skills, and excellent personal qualities. At present, the construction of a digital design teacher team for architectural structures under the new engineering discipline still faces some challenges, primarily manifested in the need to optimise the structure of the teacher workforce, the immaturity of teacher training mechanisms, insufficient implementation of teacher ethics and conduct construction, and the need to improve teacher evaluation mechanisms. To comprehensively advance the development of the faculty team for digital design of building structures under the new engineering discipline, it is essential to clarify teaching requirements and ensure the following: increase efforts to attract talent and optimise the structure of the faculty team; improve educational training mechanisms to enhance the overall quality of faculty members; strengthen the construction of teacher ethics and conduct to improve their ideological and political literacy; and refine the evaluation system to promote the continuous development of faculty members.

[Key words] New Engineering Discipline; Digital Design Of Building Structures; Faculty Team

引言

随着当前我国建筑行业的快速发展, 社会各界对高素质建筑类专业人才的需求也在不断增加, 高校应当积极推进教学改革以建筑结构数字化设计教学为突破口, 帮助学生不断提高职业能力素养, 促进学生就业竞争力的提升。“三教”改革中教师队伍建设对提高课程教学质量的影响不容忽视, 因此需要密切联系当前建筑结构数字化设计师资队伍建设的实际情况和特点, 积极改进师资队伍建设的实施策略, 以提高教师专业能力和教学能力为重要导向, 进一步发挥教师在建筑结构数字化设计教学中的应有作用, 为后续学生专业能力的进一步强化以及认知水平的进一步提升奠定基础。本文就新工科背景下建筑结构数字化设计教师应当具备的素质展开分析, 提出了新工科背景下有效加强建筑结构数字化设计师资队伍建设的策略, 以供参考。

1 新工科背景下建筑结构数字化设计教师应当具备的素质

1.1 丰富的知识储备

丰富的知识储备是建筑结构数字化设计教师应当具备的基本素质, 在现阶段我国建筑行业发展速度不断加快的背景下, 建筑类专业人才培养的重点也在不断发生变化, 这就意味着教师需要具备较为丰富的知识储备才能够适应行业发展变化, 同时改进教学策略, 为后续促进学生专业能力综合素质发展起到一定的推动作用。在现阶段建筑结构数字化设计教学相关活动中, 教师在学生成长路上扮演着引路人的重要角色, 只有教师自身具备丰富的知识储备、了解行业的发展动态, 才能为后续改进建筑结构数字化设计教学思路奠定基础, 将教师丰富的知识储备转化为提高教学质量的依据^[1]。

1.2 强大的教学技能

新工科建设背景下, 工科人才培养的重点和方向不断发生变化, 学生不仅需要具备本学科和专业知识, 同时也应具备较强的跨学科研究能力。在此背景下, 应当关注建筑结构数字化设计教师教学技能方面的综合表现, 比如在教学认知能力方面, 教师应当深刻理解和把握教学活动基本元素, 了解专业目标和课程能力, 在基于学情分析基础上及时改进教学策略。比如在教学设计能力方面, 教师需要具备基于课程教学重点优化目标设计的基本能力和素质, 在突出教学重点和难点的基础上选择恰当的教学策略。比如在教学实施方面则需要掌握科学的教学理论和先进的教学方法, 具备利用信息技术提高教学质量的能力。

1.3 良好的个人品质

教师在建筑结构数字化设计教学中作为学生的引路人, 其个人道德品质与学生综合素质的发展有着密不可分的关系, 面对当前新工科建设背景下教师队伍建设的实际情况和相关要求, 必须关注教师个人品质的相关表现, 对教师个人道德品质以及课程思政建设能力提出要求, 确保教师能够胜任新时代背景下高素质复合型人才培养的相关需要。此外, 良好的个人品质同样体现在教师与学生的相处模式中, 联系建筑结构数字化设计教

学特点, 在专业教学的基础上融入思政元素, 进而推动高校立德树人根本任务的全面实现。

2 新工科背景下建筑结构数字化设计师资队伍建设的常见问题

2.1 教师队伍结构有待优化

现阶段基于新工科背景下的建筑结构数字化设计师资队伍建设中, 仍然面临着教师结构有待优化的情况, 比如在年龄结构方面, 教师队伍的年龄差异较大, 部分年纪稍长的教师具备丰富教学经验但是精力相对有限, 而精力旺盛的青年教师则在教学经验总结方面存在不足, 由此导致年龄结构不合理, 影响了后续建筑结构数字化设计教学的全面开展。比如在教师学历结构层次方面, 虽然在近些年对教师学历要求较高, 人才引进大多将学历放在重要位置, 但是部分教师学历相对较低的现象仍然存在, 这对后续科研活动开展产生了一定的影响^[2]。

2.2 教师培训机制尚不成熟

教师教育培训是建筑结构数字化设计师资队伍建设的一个重要环节, 教育培训的实施效果与教师专业教学能力发展有着密不可分的关系, 现阶段针对建筑结构数字化设计的师资队伍建设中仍然存在教育培训体系不完善的情况, 虽然能够从基本的教育培训需求着手开展对教师的相关指导活动, 但是针对教育培训的活动组织以及效果评价方面存在薄弱环节, 由此影响了教师教育培训的有序开展。比如在教育培训的内容选择中, 忽略了当前新工科建设的现实需要, 大多将教学技能要求放在首位, 没有将行业发展动态转化为教师培训的依据^[3]。

2.3 师德师风建设落实不足

师德师风建设是教师队伍建设中的一个重要环节, 但是目前针对师德师风建设的相关投入仍然较为有限。在教师队伍建设中大多关注教师基本教学能力的相关表现, 对师德师风等要素的重视不足, 这是影响后续教师综合素质发展的一个重要因素, 同时也对建筑结构数字化设计教师队伍整体水平的提升产生了一定的影响。面对当前师德师风建设落实不到位的限制情况, 在建筑结构数字化设计教学中教师榜样示范作用难以实现, 教师队伍整体素质很难得到进一步提高。

2.4 教师考核机制有待完善

构建科学完善的考核机制, 有利于建筑结构数字化设计教师队伍建设的全面实施, 在新工科背景下, 针对教师的相关考核评价体系仍然有待优化, 没有做好对考核评价标准的合理设置以及对考核评价活动实施方法的新尝试。关于考核评价的具体实施过程中, 高校大多结合教务部门教学质量相关管理要求, 对教师进行考核评价, 忽略了学生在考核评价中的共同参与, 由于评价主体较为单一导致考核评价缺乏全面性。面对当前考核评价机制构建中的现实问题, 在建筑结构数字化设计师资队伍建设中, 教师专业发展可能得到进一步保障^[4]。

3 新工科背景下建筑结构数字化设计师资队伍建设的有效路径

3.1 加大人才引进力度, 优化教师队伍结构

加大人才引进力度是优化教师队伍结构的重要途径,联系新工科背景下建筑结构数字化设计师资队伍建设的现实需求,应当建立起较为全面完善的人才引进机制,既要提高人才准入门槛,同时也应考虑到现阶段教师队伍结构的基本特点,确保人才引进工作能够成为优化教师队伍结构的重要途径。在设置人才引进标准的过程中,需要将教学能力、科研能力、师德师风等各方面的素质放在重要位置,以人才引进为主要导向,实现当前教师队伍结构中年龄结构、学历结构等方面的进一步优化。为了进一步满足新工科建设的设施需求,建筑结构数字化设计队伍建设同样需要考虑到专职教师和兼职教师比例的平衡,除了积极引进专职教师外,同样需要加强与企业的合作,邀请优秀工程师参与建筑结构数字化设计相关教学活动,从而打造一支专兼结合的教师队伍。基于高素质人才引进工作带来的积极影响,后续建筑结构数字化设计实施队伍建设才能取得预期成效,以此为基础,进一步提升教师队伍建设的整体质量,为高校人才培养工作的持续优化保驾护航^[5]。

3.2 完善教育培训机制,提高教师综合素质

建立系统全面的教育培训机制,有利于教师综合素质发展联系当前新工科建设的现实情况和特点,必须积极深化落实教育培训相关活动,既要建立起较为系统的教育培训体系,同时也要不断完善教育培训的具体实现策略和方法,在教育培训带来的积极影响下促进教师能力素质的全面提升。建筑结构数字化设计队伍建设中的教育培训需要明确培训内容和重点,一方面将课程教学的具体要求与教育培训相结合,将先进教学理论和课程教学相结合,从而满足教师专业素质的发展需求;另一方面也要做好教师需求分析,通过与教师之间的沟通交流,了解教师自身的发展规划,进一步提升教师培训的针对性。在教师培训的具体实现方法方面,则需要考虑到教育培训流程的优化设计,邀请专家开展讲座、利用互联网开展网络教研,借助不同形式的教育培训方法提高教师参与培训的积极性,为后续教育培训机制的不断优化奠定基础,为教师综合素质的提升保驾护航。

3.3 加强师德师风建设,提升教师思政素养

师德师风建设对建筑结构数字化设计师资队伍建设的现实需求不容忽视,同时也是满足课程思政建设相关需求的基础和前提,因此需要在师德师风建设方面加大投入,格外重视教师职业道德以及个人品质方面的综合表现,确保建筑结构数字化设计师资队伍队伍的纯洁性。加强师德师风建设并非一蹴而就的需要,将师德师风建设贯穿于高校办学的全过程,同样也要凸显建筑结构数字化设计教学的实施特点,在教师队伍建设中围绕师德师风做好对教师的监测,并且将课程思政建设能力放在重要位置,确保教师能够主动挖掘课程中的思政教育元素,真正成为学生成长路上的引路人。全面加强师德师风建设应当考虑到如何营造良好的校园文化,从高校教育管理的视角出发提高师德师风相关要求,在评优评先等活动中坚持师德师风一票否决制,从而提

高教师对师德师风建设的关注,为后续教师自我发展起到了一定的支持。

3.4 完善考核评价体系,促进教师持续发展

联系现阶段建筑结构数字化设计师资队伍建设的现实情况和特点,必须建立起较为完善的考核评价体系,从考核评价视角出发满足教师自我发展的现实需要,为后续教师队伍建设的全面优化落实保驾护航。积极推进考核评价体系多元构建应当建立起较为系统的协同机制,从教师专业学习相关特点着手不断改进策略和方法,以促进教师可持续发展为核心在考核评价中帮助教师明确自身存在的不足。考核评价体系构建需要关注新工科背景下教师应当具备的相关能力素质,并将其转化为考核评价的实施标准,同时也要重视考核评价,实施主体的多元拓展需要关注教学管理部门对教师的考核和评价,同时也应提高学生的参与度,认真倾听学生的反馈,从而强化教师自我认知,增强教师自我改进的意识。

4 总结

综上所述,在新工科背景下全面加强建筑结构数字化设计师资队伍建设的现实需求,有效改进教师培训的实施方法,基于教师队伍建设的积极影响,切实保障建筑结构数字化设计实施队伍建设的高质量发展。

[基金项目]

2024年教育部产学研合作协同育人项目:“新工科”背景下建筑结构数字化设计的师资实践与教学提升培训(项目编号:XTYR202416)。

[参考文献]

- [1]陶清林,曹现雷,江楠,等.面向应用型人才培养的多高层建筑设计课程教学方法探讨[J].安徽工业大学学报(社会科学版),2024,41(03):86-87.
- [2]黄俊旗.建筑设计软件及应用课程教学分析与建议——以合肥工业大学为例[J].河南教育(高教),2024(10):87-88.
- [3]蔡云梅,赵成,杨柳.以培养实践能力为目标的课程教学改革——以高层建筑结构课程为例[J].中国多媒体与网络教学学报(上旬刊),2024(09):148-151.
- [4]张敬书,王亚军.“混凝土结构设计”教学内容、相关课程设置和教材的思考[J].中国建设教育,2023(03):129-134.
- [5]蒋玉燕.数字化设计与制造技术在装配式结构工程中的应用[J].居舍,2023(32):58-61.

作者简介:

汪欣(1985—),男,汉族,江西峡江人,硕士研究生,高级工程师,研究方向为土木工程教学研究。