

应用型人才培养背景下《房屋建筑学》 课程教学改革探索

程芬

湖北商贸学院

DOI: 10.12238/ems.v6i10.9293

[摘要] 现阶段,在《房屋建筑学》课程教学改革环节,教师需要对现有的学习内容、方式、体系和知识结构进行灵活调控,实现对应用型人才更加高效地培养,提高学生的学习品质和效率。本文对应用型人才培养背景下《房屋建筑学》课程教学改革策略进行分析探讨。

[关键词] 《房屋建筑学》;应用型人才;课程改革

Exploration of Teaching Reform in the Course of Building Architecture under the Background of Cultivating Applied Talents

Cheng Fen

Hubei University of Commerce and Trade

[Abstract] At present, in the teaching reform of the course "Building Architecture", teachers need to flexibly adjust the existing learning content, methods, systems, and knowledge structures to achieve more efficient cultivation of applied talents and improve students' learning quality and efficiency. This article analyzes and discusses the teaching reform strategies of the course "Building Architecture" under the background of cultivating applied talents.

[Keywords] "Building Architecture"; Applied talents; Curriculum reform

引言:

随着新工科建设的不断深化,行业发展的不断加速和高校人才培养要求的不断提高,课程改革成为新时期应用型高校教育改革和创新发展的落脚点。应用型本科教育的人才培养目标、育人模式以及人才培养的价值都需要通过课程来传递与实施。只有坚持以课程为载体,把行业新技术、新要求融入课程建设,从而实现教育链、人才链、创新链和产业链的贯通融合,服务应用型人才培养。

高校在对《房屋建筑学》课程进行教学改革优化的过程中,应当基于学生的实际需求,引进当前的行业发展趋势,对课程内容进行灵活调整优化,以提升教学活动的适应性、整体性,提高学生的学习效率。从而助力土木工程类专业实现专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教

学过程与生产过程对接,全面提升应用型人才培养质量,增强我国建筑人才核心竞争力。

一、应用型人才培养的《房屋建筑学》课程教学原则

在《房屋建筑学》课程教学中,教师培养应用型人才需遵循以下原则,首先教师需秉承理实一体化原则,将理论与实践紧密结合在一起,在《房屋建筑学》中鼓励学生将理论知识与实际操作紧密结合,理解知识理论、方法和技巧,提高解决问题的能力。此外,教师也应当及时将国家新颁布的成功规范以及行业中广泛使用的建筑技术融入到教学环节,确保学生将所学知识 with 行业实际接轨。此外,在教学环节,教师还需要提出问题,引导学生思考,激发学习兴趣和求知欲望,培养其独立思考和解决问题的能力。而学生在学习环节也应当得到实时指导和帮助,为此教师需引进启发性和引

导性原则，鼓励学生形成正确的学习方法和思维习惯。另外，教师还需要秉承生本管理原则，在建筑课程领域，根据学生需求和状况，调整学习方法和内容，增强教学效果。最后，教师需结合跨学科整合原则，由于《房屋建筑学》课程涉及多个学科领域，包含工程制图、建筑材料、建筑结构、施工技术，教师在教学环节需引进多元学科内容，帮助学生形成整体、全面的知识体系和框架，可通过引进跨学科案例，引领学生在解决实际问题的过程中综合运用所学知识，提高其综合应用能力和创新能力。总之，高校在培养应用型人才时需遵循上述原则，对《房屋建筑学》课程内容进行重构优化，提高教学水平和效率。

二、应用型人才培养背景下《房屋建筑学》课程教学改革策略

（一）应行业要求，教学内容推陈出新

结合行业发展趋势，及时更新教学内容。压缩相对陈旧的教学内容的课时，增加当前运用广泛的工程技术的教学内容。补充房屋建筑的绿色建筑节能体系、智能建筑、装配式建筑等建造新趋势，拓展学生的知识面。通过深挖思政元素、凝练经典案例，将文化自信、职业道德培养等德育内容融入专业教学中，为培养我校应用型人才打下夯实的基础。

（二）用科学技术，教学手段与时俱进

引入BIM等技术，突破传统的二维施工图纸，充分利用Revit的可视化三维技术清晰展现建筑模型的内部构造，帮助学生准确理解建筑的空间结构及细部构造，从而做到平、立、剖三面联动调整，提高绘图效果。通过BIM技术可视化、协调性、模拟性特点，带给学生更加生动形象的认知体验，帮助学生感受建筑空间，为课堂增添乐趣，激发学生对于新技术的兴趣和信心，推动土木工程类专业学生向数字化应用型人才方面改进。

例如，学生通过建立建筑模型，可以“走进”虚拟的建筑模型中，亲手调整设计方案，观察结构变化，甚至进行虚拟施工操作，如吊装钢筋、浇筑混凝土等，极大地增强了他们的实践操作体验。

（三）校企合作，增强教材的时效性

教材的时效性影响其教学效果，在培养应用型人才期间，高校教师应当与企业进行合作，明确双方各自在课程开发、建设、打造方面的优劣势以及职责任务，加强合作互动，通过深入交流，共同确定《房屋建筑学》课程教学内容、教学目标以及具体教学要求，以保证课程设计既符合学术规范，又贴近于行业实践。为了确保课程编写的专业性和实用性，

学校可邀请企业中的技术专家、资深工程师加入到课程编写团队中。同时，学校骨干教师也需要积极参与其中，形成一支由学校教师与企业专家共同组成的联合编写团队。团队成员之间应当进行有效沟通，保证课程编写顺利进行。在编写课程之前，联合编写团队还应当深入企业调研，了解当前建筑行业的最新发展动态、技术革新趋势以及企业对人才的使用状况。通过调研，获取一手资料，为课程编写提供有力支持。另外，在深入调研的基础之上，联合团队还需要共同编写《房屋建筑学》课程标准和教学大纲，课程标准需对应课程性质、教学内容、目标、技术要求、考核方式；而大纲则应当详细列出各章节的知识内容、重难点、教学进度等，以保证教学活动具备连贯性。在完成教材编写之后，学校专家应当组织对课程的评审，并建立起课程评价反馈机制，了解课程的执行状况。最后，随着建筑行业不断发展以及技术革新，《房屋建筑学》课程也应当得到不断更新和优化，学校应当与企业保持密切联系，及时了解行业执行动态、技术发展趋势，对课程内容进行不断修整、补充、完善，共同推动建筑学课程的发展和完善。

例如，学校与一家在建筑设计领域具有丰富实践经验和先进技术的知名建筑设计公司达成合作意向。双方签署合作协议，明确学校负责提供学术理论基础和教学框架，企业则负责提供行业前沿资讯、实践案例和技术支持。企业技术总监与学校教务处处长共同担任项目总负责人，确保合作顺利推进。学校选拔了5名在《房屋建筑学》领域有深厚学术功底和教学经验的骨干教师，同时邀请企业中的3名技术专家（包括1名资深工程师和2名项目经理）加入编写团队。团队成员定期召开线上/线下会议，就课程内容、结构、案例选择等问题进行深入讨论，确保课程编写的专业性和实用性。编写团队在合作初期，组织了一次为期一周的企业实地调研活动。通过参观企业项目现场、与技术人员交流、参加行业研讨会等方式，团队成员深入了解了当前建筑行业的最新发展动态（如绿色建筑技术、智能化建筑系统等）、技术革新趋势（如BIM技术的普及应用）以及企业对人才的具体需求（如强调实践能力、创新思维等）。这些一手资料为课程编写提供了宝贵的参考。基于调研结果，联合编写团队共同制定了《房屋建筑学》课程标准和教学大纲。课程标准明确了课程的性质（理论与实践相结合）、教学目标（培养学生的建筑设计能力、施工管理能力及创新思维）、技术要求（掌握BIM技术、绿色建筑理念等）和考核方式（理论考试+实践项目）。教学大纲则详细列出了各章节的知识内容（如建筑构造、建筑材

料、施工技术等)、重难点(如复杂结构体系的理解与应用)、教学进度(按学期分阶段实施)等,确保教学活动有条不紊地进行。经过多次修订和完善,联合编写团队完成了《房屋建筑学》教材的编写工作。教材不仅涵盖了传统的理论知识,还融入了大量的行业案例和技术革新内容。学校组织了由校内外专家组成的评审团对教材进行了严格评审,确保了教材的质量。评审结束后,教材正式出版并投入使用。为了及时了解课程的教学效果和执行状况,学校建立了《房屋建筑学》课程评价反馈机制。通过学生评教、教师互评、企业反馈等多种方式收集信息,对课程进行持续改进。例如,根据学生的反馈意见,教师适时调整教学方法和手段;根据企业的反馈意见,团队对课程内容进行微调以更好地满足行业需求。

(四) 打造碎片化课程

高校在培养应用型人才时所开发的课程大多具备一个明确的框架、体系和结构,但是缺少对细节内容的补充和优化,无法更加高效培养应用型人才。为此,学校需要在打造《房屋建筑学》课程教材体系的过程中同步补充完善碎片化的课程知识架构,将传统课程体系拆分为一系列短小精悍、主题明确的学习单元,每个单元聚焦一个具体的知识点和技能点,提升教学活动的适应性、灵活性、拓展性。在此过程中,教师需明确课程教学整体目标、教学大纲,有助于确定哪些知识点和技能点需要被拆解成独立的学习单元。并且,根据教学大纲,将《房屋建筑学》课程知识点和技能点进行细分,但是须保证内容的完整性和连贯性。在碎片化知识呈现方面,学校需引进数字化系统、信息化工具,结合在线平台、移动应用、社交媒体,以短视频教学的方式发布对应的碎片化知识内容,引领学生利用碎片化时间进行常态化学习,通过积少成多,不断深入了解《房屋建筑学》领域的知识细节,从而不断夯实自身的知识基础。因此,教师需要在当前《房屋建筑学》课程整体结构的基础之上打造碎片化的课程体系,引领学生参与零散化学习探究,提高学习品质和效率。

例如,学校组织由学科专家、一线教师及企业代表组成的课程改革小组,经过多次研讨,确定了《房屋建筑学》课程的整体目标为“培养学生掌握房屋建筑的基本理论、设计方法及施工技术,具备解决实际工程问题的能力”。同时,制定了详细的教学大纲,明确了各章节的教学内容、教学要求和考核标准。基于教学大纲,课程改革小组将《房屋建筑学》课程的内容细分为数十个知识点和技能点,如“建筑构造原理”、“建筑材料性能”、“结构体系分析”、“BIM 技术应用”等。每个知识点和技能点都被设计成独立的学习单元,但同

时保持了内容之间的完整性和连贯性。例如,“建筑构造原理”单元下细分了“墙体构造”、“楼板构造”、“屋顶构造”等子单元,各子单元之间既有独立性又相互关联。学校引进了先进的数字化系统和信息化工具,如在线学习平台、移动学习 APP 和社交媒体账号等。利用这些平台,教师团队制作了大量短视频教学资源,每个视频针对一个具体的知识点或技能点进行讲解和演示。例如,一段 5 分钟的短视频详细介绍了“框架结构受力特点”,通过动画模拟和实例分析帮助学生直观理解。学校通过官方在线学习平台、移动 APP 以及社交媒体渠道定期发布这些短视频教学资源。学生可以根据自己的学习进度和兴趣点,随时随地选择观看学习。同时,平台还设置了互动问答、在线测验等功能,鼓励学生积极参与学习讨论和自我检测。

三、结束语

总体来说,高校在培养应用型人才期间,应当基于行业背景、发展趋势及教学要求,更新优化《房屋建筑学》等课程的教学内容,重构教学体系,引进丰富的教育资源,运用科学技术改革教学,提高学生学习能力、实践能力和创新能力。对标人才培养目标,探索课程建设路径,培养契合新工科建设目标、符合行业需求的应用型人才。

[参考文献]

- [1]王丹.《房屋建筑学》课程的教学改革研究[J].创新创业理论与实践,2021,(4): 11-12.
 - [2]杨思乐,丁雅博.FBL 教改项目在工程类高校课程体系建设中的应用研究——以《房屋建筑学》课程为例[J].现代商贸工业,2022,43(23): 248.
 - [3]齐岳,张俊华,赵文军.结合 BIM 技术的房屋建筑学课程改革探讨[J].高等建筑教育,2014,23(6): 147-149.
 - [4]林晓东,谢兆平,曾兴贵.工程教育认证视角下房屋建筑学课程混合式教学实践[J].黑河学院学报,2022,13(8): 87-89.
 - [5]郝峻弘,汤海,李文利.房屋建筑学教学改革研究与实践[J].北京城市学院学报,2010(4): 4. DOI: 10.3969/j.issn.1673-4513.2010.04.012.
- 作者简介:程芬(1981.12—),女,汉族,湖北天门人,硕士,湖北商贸学院副教授,研究方向:工程管理。
- 湖北省教育科学规划课题项目:《工程造价专业数字化人才培养模式研究》,课题编号 2023GB140。
- 湖北商贸学院教学研究项目:应用型人才培养背景下《房屋建筑学》课程教学改革实践,课题编号 2023026。