

基于 OBE 与“项目+”理念的《建筑法规》课程教学优化改革实践

吴放¹, 竺越², 胡晓军¹

1. 浙大城市学院国土空间规划学院, 浙江杭州;

2. 浙江建设职业技术学院建筑艺术学院, 浙江杭州

摘要: 为了顺应当前社会对提高高等教育质量和培养创新型人才的要求, 一流本科课程建设工作已成为了当前高等教育课程改革的重中之重。结合本校学生的具体学习情况及一流课程的建设要求, 《建筑法规》课程建设过程中存在的问题得到了进一步的梳理。在此基础上, 遵循 OBE 成果导向理念, 将其融入原“项目+”理念, 进一步明确项目环节设计、成果要求与培养目标之间的关系, 促进学生形成主动应用规范的意识, 增强遵照和运用设计规范能力, 从而更好达成课程培养目标与毕业要求。相关改革取得了较好的建设效果, 促进了学生的专业成长。

关键词: 一流本科课程建设; OBE 理念; “项目+”理念; 教学改革; 建筑法规

Teaching Optimization and Reform Practice of Building Code Course Based on OBE and "Project + " Concept

Fang Wu¹, Yue Zhu², Xiaojun Hu¹

1. School of Spatial Planning and Design, Hangzhou City University, Hangzhou, Zhejiang;

2. Department of Architecture and Art, Zhejiang College of Construction, Hangzhou, Zhejiang

Abstract: In order to meet the current society's requirements for improving the quality of higher education and cultivating innovative talents, the construction of first-class undergraduate courses has become a top priority in the current higher education curriculum reform. Based on the specific learning situation of our school students and the requirements for the construction of first-class courses, the problems in the process of "Building Code " course construction have been further sorted out. On this basis, the course team follows the OBE concept and integrates it into the original 'project +' concept, further clarifies the relationship between project-linked design, outcome requirements, and training objectives. This promotes students to form an awareness of actively applying codes and enhances their ability to comply with and use building codes, thereby better achieving curriculum training objectives and graduation requirements. The relevant reforms have achieved good construction effects and have promoted the professional growth of students."

Keywords: First-Class Undergraduate Curriculum Construction; Obe Concept; "Project +" Concept; Teaching Reform; Building Code

1 引言

《建筑法规》课程是五年制建筑学本科教育的

<https://cn.sgsci.org/>

专业必修课程。如果把建筑设计过程比作是一种遵循一定规则的游戏, 建筑法规就是游戏的规则。因此该课程是建筑学专业学生掌握建筑法律相关知识,

运用建筑设计相关规范,拓展建筑设计实践能力的重要保障[1]。

始于2012年的课堂改革,逐步建立起了基于“项目+”(项目驱动、合作探索)的课程教学理念。以项目为基点,以合作为原则,在教师的指导下让学生合作完成多个设定的“项目”,在项目实施过程中完成知识学习和能力培养。

2 课程建设方向

为了顺应当前社会对提高高等教育质量和培养创新型人才的要求,一流本科课程建设工作已成为了当前高等教育课程改革的重中之重。一流课程建设要求“目标导向,课程优起来;改革方法,课堂活起来;科学评价,学生忙起来”[2],充分体现了“两性一度”标准的相关要求(即高阶性、创新性、挑战度[3])(见表1)。

表1. 一流课程建设要求与“两性一度”标准的联系

“两性一度”	一流课程建设要求与具体内容[4-6]
高阶性	目标导向 以目标为导向加强课程建设。立足经济社会发展需求和人才培养目标,优化重构教学内容与课程体系,树立起课程建设新标杆
创新性	改革方法 以提升教学效果为目的创新教学方法。 课堂活起来 强化课堂设计,解决好怎么讲好课的问题,杜绝单纯知识传递、忽视能力素质培养的现象。强化现代信息技术与教育教学深度融合,解决好教与学模式创新的问题,杜绝信息技术应用的简单化、形式化。强化师生互动、生生互动,解决好创新性、批判性思维培养的问题。
挑战度	科学评价 以激发学习动力和专业志趣为着力点完善过程评价制度。加强对学生课堂内外、线上线下学习的评价,强化阅读量和阅读能力考查,提升课程学习的广度。加强研究型、项目式学习,丰富探究式、论文式、报告答辩式等作业评价方式,提升课程学习的深度。加强非标准化、综合性评价,提升课程学习的挑战性。

结合本校学生的具体学习情况及一流课程的建设要求,发现《建筑法规》课程有待进一步深化建设的方面有:

(1) 如何优化项目设计,提升学生的“分析、综合、评价”的能力

当前虽然已有了明晰的知识和能力大纲,以及与之对应的实施项目,但项目的环节设计、成果要求等与培养目标之间的关系仍显模糊,需在进一步推敲提炼培养目标的基础上,优化、细化、量化实施项目的设计,让学生有更多的参与性与获得感。

(2) 如何创新教学设计,让教学形式呈现先进性和互动性,提升学生的学习主动性

如何更好的设计课堂教学环节,使得课堂成为“知识教学与项目研讨”的汇集点;同时,学生一般能够应用课堂中详细解析过的规范内容,但是在设计中还未形成主动查找规范、理解规范、应用规范的意识,如何应用当下的信息技术和合作方式改变这一现状。

(3) 如何改革考核方式,提升学生实践能力与专业态度

知识的理解只是基础,灵活应用是过程,能力提升才是最终目标。目前的考核方式可以衡量部分的知识能力,但如何更好量化评价应用能力以及综合能力,仍需进一步优化。

3 基于 OBE 与“项目+”理念的教学改革

OBE (Outcome-Based Education) 教育理念是一种以学生的学习成果为导向的教育理念。它强调教育应该以学生达到预定的学习成果为目标,重视学生的学习成效,以学习过程结束后学生真正拥有的能力为驱动力,并以此反向设计教学内容、教学方式和评价标准,通过建立持续的改进机制来帮助有效学习和提升能力,促进学生的不断成长进步[7]。在 OBE 模式下,课程设计和评估都围绕学生应达到的具体能力、知识和技能展开。教育者应对学生毕业时应达到的能力有清晰的认知,然后寻求设计适宜的课程环节来保证学生达到这些预期目标。

3.1 课程目标体系及与毕业要求的联系

依据全国高等学校建筑学学科专业指导委员会、教育部学科评估委员会、国家注册建筑师管理委员会等部门的相关要求,结合当前建筑设计行业的发展趋势及特征,我校建筑学专业确定了相应的人才培养目标和毕业要求观测点。针对毕业要求中对于建筑设计法规学习的要求,制定了《建

筑法规》课程的总目标与子目标。

课程的总目标是“通过本门课程的学习,掌握建筑法规的体系及表现形式,理解应用与建筑有关的法规、规范和标准的基本原则及内容;具有在建筑设计中评价与应用主要现行建筑设计规范与标准的能力;能够遵守职业道德和相关法规,具有严谨求实的建筑师职业精神。”其中包含 4 个子目标,分别是:课程子目标 1)理解建筑法规的体系及表现形式;掌握并应用与建筑有关的法规、规范和标准的基本原则及内容;课程子目标 2)能够分析评价建筑设计中主要规范的遵守情况;具有在建筑设计中综合应用主要建筑设计规范与标准的能力;课程子目标 3)知悉现行的注册建筑师制度,明确注册建筑师的权利、义务与法律责任;课程子目标 4)在职业活动中能够遵守职业道德和相关法规,具有严谨求实的建筑师职业精神。课程子目标与毕业要求的对应关系如表 2。

表 2. 课程目标与毕业要求的对应关系

毕业要求	毕业要求观测点	课程子目标			
		1	2	3	4
社会责任	J9. 理解建筑师的职业道德和社会责任。	√		√	√
经济与法规	Z20. 熟悉与建筑有关的法规、规范和标准的基本原则及内容,具有在建筑设计中遵照和运用现行建筑设计规范与标准的能力。	√	√		
建筑的安全性	Z29. 熟悉建筑安全性的范畴和相应要求,掌握建筑防火、抗震设计的原理及其与建筑设计的关系。	√	√		
	Z30. 熟悉建筑师对建筑安全性所负有的法律和道义上的责任。	√	√	√	√
制度与规范	Z31. 熟悉注册建筑师制度,掌握建筑师的工作职责及职业道德规范。			√	√

3.2 对应课程目标的项目设计

“项目+”(项目驱动、合作探索)教学是一种开放的教学形式,是以项目为抓手,以合作为原则。因此在课程项目的环节设置上,充分考虑知识能力素质的有机融合,同时锻炼解决复杂问题的综合能力 and 高级思维。通过分类设计项目来有效实现制定

的课程子目标,使得知识学习、项目训练、能力培养融为一体(见表 3)。针对知识点,优选合适场地和对象,优化合作方式和核查内容,形成了规范核查的标准表格。通过设定“规定动作”,确定实施要点,帮助学生将学习与实践联系在一起,形成对复杂设计现象的规范使用和判断能力。

以项目类型 3 为例。该类型项目要求学生选择二年级的建筑设计作业作为分析检查的对象,以小组为单位,依照所学的特定建筑规范知识,检查规范遵守情况。项目制定了实施指导手册,规定了项目工作表格。其中包含 5 个工作环节:依据条文、选用数据、检查与应用、判断、调整。以上环节与实际建筑设计实践流程密切相关,有助于培养学生的建筑法规实际应用能力,有效达成课程的培养目标(见表 4)。

表 3. 项目类型、课程内容与课程目标的对应关系

项目类型	内容	课程章节	课程子目标			
			1	2	3	4
类型 1: 相关规范 术语图文 解析	课前要求学生以组为单位对相关规范中的术语进行自学,对不能理解及易混淆的术语要求查找相关资料,以多种媒体的方式呈现学习结果。要求在课堂上进行演讲,同时对其他组同学的成果进行评价。	第一、三、四章	√		√	
类型 2: 校园建筑 规范现场 核查	每组制定计划,设计流程与步骤,对学校内或附近建筑物的特定建筑规范遵守情况进行核查,要求说明实际情况并附测量数据或图片、相关规范条文规定、判断是否符合规范要求。	第二、三章	√	√		√
类型 3: 课程设计 作业规范 核查并设 计修改	学生以二年级的建筑设计作业作为分析检查的对象,以小组为单位,依照所学的特定建筑规范知识,检查规范遵守情况。课上进行演讲、	第三章	√	√		√

讨论、评价。

类型4:	学生以本学期的建筑设计作业为对象,要求在完成设计的基础上,提供设计依据,并核查遵守情况。在此基础上,每两位同学互评并进行核查纠错。	第三	✓	✓	✓
------	---	----	---	---	---

表4. 项目类型3的环节设置与课程目标的对应关系

工作环节	环节设置目的	课程目标		
		1	2	4
依据条文	学生能够准确选择相关的法律规范条文,并掌握相关规范的基本原则及内容。	✓		
选用数据	学生能够准确分析设计对象的类型与特征,正确选择紧密相关的规范数据与要求。	✓	✓	
检查与应用	学生能够准确使用检查手段,比较分析规范的实际应用情况。	✓	✓	
判断	学生能够在上述过程后,准确判断规范的依循状况。	✓	✓	✓
调整	学生能够依据具体规范条文内容,对不遵守规范的设计细节进行调整,使得最后设计成果符合规范要求。	✓	✓	✓

4 结语

OBE 理念注重以学生的学习成果、学习产出为导向来进行组织、实施教学与评价教育结果。通过将 OBE 理念融入原有的“项目+”理念,进一步明确项目环节设计、成果要求与培养目标之间的关系,促进学生在设计过程中形成主动查找规范、理解规

范、应用规范意识和能力,增强了在建筑设计中遵照和运用现行建筑设计规范与标准的能力,从而更好达成课程培养目标与毕业要求。

相关改革取得了较好的建设效果,学生在国家级设计竞赛的获奖数与奖项级别不断提升,学生对课程的总体满意度也显著提高。未来,课程组计划继续深化 OBE 理念与“项目+”理念的融合,对教学改革过程中遇到的问题和阶段成效进行更详尽的剖析,进一步优化项目设计,创新教学设计,持续改进教学实施成效,促进学生的专业成长。此外,也将关注如何通过技术手段,如虚拟现实(VR)、增强现实(AR)和人工智能(AI)等手段,来模拟真实世界的复杂情境,增强学生对建筑设计规范的直观理解,进一步提升其综合实践应用能力。

致谢

本文由基金项目:2020年浙大城市学院“金课”课程培育项目;2021年浙大城市学院一流本科课程建设项目(项目编号:YLKC2110)资助。

参考文献

- [1]. Wu, F., Zhu, Y., Hu, X. and Wang Y. (2023) Consideration and Practice of Building Code First-class Undergraduate Curriculum Construction. ISEMSS 2023, 779,1729-1734. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-126-5_195.
- [2]. 杨捷, 闫羽. 当前我国一流本科课程建设研究的计量分析与展望[J]. 中国大学教学, 2022(5): 4-11.
- [3]. 吴岩. 建设中国“金课”[J]. 中国大学教学, 2018(12): 4-9.
- [4]. 陆国栋. 治理“水课” 打造“金课”[J]. 中国大学教学, 2018(9): 23-25.
- [5]. 崔佳, 宋耀武. “金课”的教学设计原则探究[J]. 中国高等教育, 2019(5): 46-48.
- [6]. 李永旭. 课程教学质量评价体系重构与“金课”建设[J]. 课程教育研究, 2020(42): 3-4.
- [7]. 陈黎黎, 国红军. OBE 理念下软件工程专业“数据结构与算法”课程教学改革研究[J]. 辽宁科技学院学报, 2021, 23(5): 38-40.

Copyright © 2024 by author(s) and Global Science Publishing Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access