

居住建筑设计原理课程改革初探

周曦,张芳

(苏州科技学院建筑与城市规划学院,江苏苏州 215000)

摘要:目前居住建筑设计教学相对滞后,课程内容、教学方法、考核策略都需要与时俱进,紧跟住宅建设的发展需求。文章以苏州科技学院建筑与城市规划学院居住建筑设计原理课程为例,以理清逻辑、突出重点、紧跟前沿、激发自主的思路,对原教学大纲和教材进行改革,合并、删减、增补了教学内容,重新分配了课程授课时间,并调整了考核方式。改革后,居住建筑设计教学逻辑更加清晰,教学重点更加突出,教学内容更加生动,考核方式更加灵活,从而更好与设计市场对接。

关键词:居住建筑;设计;课程改革

中图分类号:TU241;G642.3

文献标志码:A

文章编号:1005-2909(2014)05-0058-05

一、住宅建筑设计市场背景

自1998年房改启动,近10多年以来,我国房地产进入高速发展阶段。2013年,房地产企业销售额合计达到2.3万亿元,同比增幅达36%。其中住宅建设占有较大比重,2013年1~10月份房屋新开工面积156 275万m²,其中住宅新开工面积114 084万m²;房屋竣工面积59 390万m²,住宅竣工面积46 395万m²。住宅建筑设计是当前民用建筑设计市场中一项重要业务,在建筑设计院业务中占有相对高的比例。在当前建筑设计市场中,建筑师必须熟练掌握住宅建筑设计方法与技能,才能适应市场需要。建筑学本科教学应抓住这一发展趋势,培养本科毕业生具备相关知识。

二、本科教育中住宅设计课程现状与问题

在目前建筑类院校建筑学专业,以及部分城市规划专业本科教育中,按专业教学大纲要求,涉及住宅方面的课程一般分为“居住建筑设计”和“居住小区规划设计”两个部分。前者偏向住宅单体部分的建筑设计,后者偏向住宅群体部分的规划设计。

在苏州科技学院建筑与城市规划学院课程设置中,居住建筑设计原理采用授课形式,分8周16课时,主要介绍住宅单体建筑设计内容。居住小区规划为课程设计,规划设计一个居住小区,8周56课时。课程设置的初衷是先单体后群体。住宅单体建筑部分信息量大,模式相对成熟固定,采用讲课形式能在较短课时内授予学生大量知识,而居住小区规划部分需要考虑的因素多,采用课程设计形式有利于启发学生思考学习。

收稿日期:2014-05-04

基金项目:江苏省“十二五”高等学校重点专业(建筑类)资助

作者简介:周曦(1980-),男,苏州科技学院建筑与城市规划学院讲师,博士,主要从事住宅规划与建筑设计研究,(E-mail)48489677@qq.com。

通过笔者近几年的实际教学过程,深刻体会到本科住宅设计课程中还存在着一些问题。

(一)教学量与工作需要不成正比

民用建筑设计市场中住宅建筑设计占有相当大的比例。本科毕业生一进入工作既面临住宅设计业务。但是在目前建筑学专业5年本科教学中,真正涉及住宅领域的教学只有16课时的居住建筑设计原理及56课时的居住小区规划设计两门课程。有的学生在设计院实习期间可能会碰到一些住宅设计任务,但是不能保证学习的系统性。因此,很多学生对住宅设计的认识一知半解。建筑设计院新进本科毕业生大部分知识都要在工作中现磨现学,在倡导教学与市场对接的环境下,这种不合理现象亟待调整,应增加住宅设计相关课程的教学课时。

(二)课程教学不能紧跟市场需要

缺乏市场意识是目前建筑类院校教学中普遍存在的问题。因课程时间问题、课程内容设置问题、教师自身问题等,住宅设计方面教学中缺乏对市场的把控。例如:有的院校课程中过分强调设计上的创新,忽视了目前市场上形成的成熟套型,有的小区规划课程中不顾当地市场需求,只管总图形式,形成了很多中看不中用,甚至违反规范的设计。这些与市场脱节的教学方式会对学生今后工作产生误导。住宅设计日新月异,需要紧跟住宅发展动向及时更新调整教学内容与教学方法。

(三)课程衔接不尽合理

根据全国建筑学专业指导委员会的培养要求,居住建筑设计原理为单独讲授课程,不安排居住建筑单体设计课程。仅通过授课形式学生缺乏设计训练,往往知其然不知其所以然,进而直接转入居住区规划,课程跳跃幅度过大,设置不尽合理。建议在居住建筑设计原理课程后,居住小区规划课程设计前,增设居住建筑单体设计训练^[1],扩充初步设计或施工图阶段的内容。以课程设计的形式系统了解居住建筑设计的各项细节。

三、居住建筑设计原理课程存在的问题

以居住建筑设计原理这门课程而言,其作为居住建筑设计教学的一个子系统,需要在有限的课程内向学生传授大量居住建筑设计知识,对学生日后居住建筑设计知识的构成有很大影响。因此课程的内容、课时的分配、课程的考核需要仔细研究,精心推敲。

结合笔者所授的居住建筑设计原理课程和住宅建筑设计工作来看,原居住建筑设计原理课程存在一些问题。

(一)教材老化,内容与住宅发展现状有一定的差距

课程原备用教材为朱昌廉著《住宅建筑设计原理》出版于1999年,虽然2011年再版,但是不少关键性的内容没有及时更新,脱离目前发展现实。如“常用家具尺寸双人床(大)为2 000×1 500”^[2],目前双人床(大)多为2 100×1 800,豪华一些的达2 200×2 000。这对房间尺寸有直接影响。又如“住宅层高宜为2.8m”^[2],目前房地产开发中特别是高层住宅绝大部分层高为2.9m。还有一些住宅建筑发展前沿内容没有纳入教材,如保温节能计算、地暖、家庭中央空调、太阳能设备等。此外,教材所示案例多为2000年以前,近些年一些有代表性的优秀住宅案例没有及时收录。

(二)原教学大纲面广而不精

《住宅建筑设计原理》该书长达390余页,分10个章节,涉及住宅的套内、套外、地域、工业化、造型、外部环境、施工与经济甚至农村住宅各项。原教学大纲以此为基础讲授,内容过多,难以在16课时中一一教授,每个部分蜻蜓点水,无法深入。

(三)讲课与考核方式不够生动

住宅建筑设计涉及大量的建筑规范、设计常识、尺寸要求等,在课堂上照本宣读,学生昏昏欲睡,原案例新意不够,不能吸引学生的听课兴趣。原课程考核为试卷问答或者一篇空泛的论文,学生常采用死记硬背甚至抄袭应付。

四、居住建筑设计原理课程改革思路

针对居住建筑设计原理课程中的问题,笔者在近两年来的教学中针对原教育状况进行了一些调整与改革。课程改革思路主要集中在以下几个方面。

(一)理清逻辑

住宅建筑设计看似比较简单,但是各组成部分、各知识点错综交织,在教课时需要拆分成各章节课时教授。总的按照从小到大、从部分到总体、从户内到户间的逻辑。先教授户内如厨房、卫生间等各组成部分知识点,内容简单明了,学生容易学习;再教授各房间组织原理与设计方法,形成住宅套型;然后升级到户间组合形式及核心筒设计。这样可以形成循序渐进的教学过程,逻辑更加清晰。

(二)突出重点

原使用教材涉及范围广而全,涵盖住宅建筑设计的方方面面。因课时有限,教学改革中取其精华深化,其余部分可由学生课后自学。如各地域住宅建筑部分因我国地域广阔,各省市住宅使用习惯与法规差异颇大,很难在课程中一一讲解透彻,学生来源及就业大多为江苏省,因此在课程中主要结合江苏省及长三角住宅设计特点进行讲解,其余留作学生自学。另外,住宅户外环境部分并入居住小区规划设计课程中承担,不再讲述。住宅工业化部分进行压缩,农村住宅设计因设计量很少而精简。

(三)紧跟前沿

住宅房地产发展推陈出新的速度很快,教学中加入了很多原教学大纲中缺失的住宅新动向。如:加强了住宅保温节能设计内容,这部分内容现成为住宅建筑设计及审查不可或缺的部分,增加了住宅新型材料、新设备的介绍,如家庭中央空调、地暖、电动遮阳窗帘、太阳能设备、同层排水、新风系统、集成吊顶、嵌入式厨房电器等。另外,增补了一些细节设计方法介绍,如专门介绍室外空调机位的尺寸及位置,如何结合住宅造型设计等。

(四)激发自主

新时期学生思维活跃,知识面广,主动性强,不适合死记硬背的填鸭式教育。住宅建筑设计涉及的法规及做法细节很多,如逐一介绍将会占用大量课堂教学时间,也很枯燥乏味。课程中精选了一部分常用的知识点配以案例讲解,要求学生记录。剩余部分则提供规范来源,学生需要时可自行查阅。在课程考核中,不采用知识题考试形式,改为作图题形式随堂考察。期末辅以住宅小区调研及分析。将各知识点融合于考试中,激发学生自主学习和思考,也避免了学生抄袭现象。

五、课程构架修订

在上述课程改革思路基础上,首先要整理出课程教学结构构架。构架以原教学大纲为基础,部分进行了合并和增减。

(一)住宅相关概念简介

介绍住宅的定义、套型户型、家庭结构等相关知识。讲述建国后住宅发展历程,特别强调近十年来住宅房地产发展以及保障性住宅的发展。

(二)住宅户内构成

将住宅分解为卧室、起居室、厨房、卫生间、阳台

等各个组成部分,详细介绍各组成部分的规范、常用尺寸以及家具布置等内容,增加更衣间等新型功能单元的介绍。这部分第二阶段通过案例分门别类地介绍了套型内如何组合各个组成部分,分为单室套、两房、三房、四房及以上,跃层、错层、挑高、大平层、别墅等类型。这部分内容与原教学大纲及教材内容较为接近,增补一些新型套型如挑高套型、大平层套型等,此外还针对近几年大量在建的保障性生活住宅进行专门的讲解,区分其与普通住宅的设计理念及设计方法。

(三)住宅户间组合

这部分内容对原教学大纲及教材内容进行了合并及调整。原大纲及教材中将这部分内容分为了三个部分:低层住宅、多层住宅、高层和中高层住宅设计。内容过多,而且并不符合形式发展需要。目前房地产开发中,低层住宅演化为高档别墅类住宅,应并入户内构成部分讲解,普通多层住宅和中高层、高层住宅只是在垂直交通核心设计上因消防等要求不同而有区别,在套型间组成方式是较为接近的。因此,将这部分内容分解为交通核心及标准层上套型间组合方式的设计过程来讲解。这种分解方法逻辑性更好,还节约了课程授课时间。套型组织方式分为两户单元、T型、蝶形、方形、中庭式、通廊式、复式跃层、退台式、改善中间套的布置方式等部分。套型组成方式的教授内容比原大纲、教材更全面。

(四)住宅造型设计

这部分内容参考原教材内容,辅以一些经典房地产项目案例,按造型风格将其区分为欧式、简欧式、中式、现代风格等类别。强调住宅造型设计的限制性特点,与公共建筑造型设计区别。从住宅造型设计特有的细节入手,如阳台、空调机位、飘窗等。

(五)住宅保温节能及新型材料设备

这部分内容为原教学大纲外增补内容,主要讲解住宅保温节能设计方法、保温节能材料及施工做法等。此外,教材中还增加了地暖、中央空调、新风系统、家庭水处理系统、太阳能设备、电动窗遮阳等新材料新设备的介绍。开拓学生眼界,紧跟住宅开发的发展方向。

六、课程教学时间分配

在课程构架改革的基础上,需要合理分配仅有的16课时教学时间。

第一部分教学内容简介,安排1课时。

第二部分教学内容分为功能单元和套内功能单元组成前后两个部分。一般分配3课时。另外别墅类户内构成因其特殊性单独简介,可额外分配0.5~1课时。

第三部分教学内容比较多,知识点分为垂直交通核心部分、影响户间组合的因素、户间组合形式三部分,分别授课1课时。此外相关典型案例介绍占用1课时。

第四部分教学内容比较灵活。一般知识点讲解安排1课时,案例图片播放分配1课时。

第五部分教学内容保温节能部分安排1课时,新材料新设备的介绍安排1课时。

除了讲授形式外,课堂时间可分配3课时用于随堂测试和期末作业。在第三部分内容教学后,留一周时间学生复习。安排了一节课用于随堂测试,以作图题形式考查学生对前两部分内容的认知学习过程。在全部课堂讲授完后留2课时用于调研成果宣讲。这样的考试考核安排紧盯教学过程,督促学生随教随学。

七、课程考核与成果

为突出学生学习主动性,避免抄袭论文现象发生。课程考核分为两个部分。

(一)随堂测试

以往居住建筑设计原理课程也采用过考试方式,以知识题为形式,有填空、选择、判断等常规试题类型。但是,现在大学教学不提倡死记硬背的学习方式,背下来并不代表能运用。

随堂测试改为作图题形式,开卷考试。例如:在规定尺寸内设计一南北通透两房套型、补齐某三房套型、设计某核心筒中楼梯及电梯等。以上内容任选一项随机成试题,分3~5种考卷分发到各学生手中。这就要求学生对户内各功能单元的尺寸、功能单元组合方式、垂直交通核心设计各知识点了解透彻,才能在1小时内完成套型设计。

考试结果表明教学效果还是较为成功的,18.3%的学生达到优秀,54.9%的学生为良好,21.1%的学生为中等,5.6%的学生为及格,没有不及格。

(二)期末调研报告

以往期末论文为每个学生完成一篇论文,内容比较宽泛,如:“谈谈对该课程学习的感受”“分析某住宅建筑设计的优缺点”等。此类论文题目,既写不

出什么特色,又容易产生抄袭现象。

由于目前住宅教学课程设置的限制,期末考核调整为课程设计形式还有困难,这两年教学改革中调整为学生分组写调研报告。调研苏州地区2005年以后新建住宅小区,组织学生分组调研,每组5~6名学生,做到每组一个调研项目,各不重复,责任到人,分项打分。一名学生负责小区总体情况调研,加以分析。2~3名学生负责小区套型测绘成CAD,并且对所绘制套型进行分析撰写分析报告。1名学生对套型进行汇总,补齐垂直交通核心部分形成住宅标准层平面CAD并撰写说明报告,1名学生负责调研该小区住宅造型设计,抄绘并加以评述。课程考核方式可以督促学生现场实地调研,亲身体会住宅建筑的各个细节。最后要求每组形成ppt演示报告,遴选优秀者在最后一次课程时进行宣讲和点评,并将优秀调研成果分发给各个学生。

期末论文4.2%的学生成绩为优秀,63.4%的学生成绩为良好,28.2%的学生成绩为为中,4.2%的学生为及格,没有不及格。

(三)课程考核的未来设置

在未来住宅课程改革中,居住建筑设计原理课程考核要与其后的居住小区规划课程设计联动设置。目前,居住建筑设计原理课程与居住小区规划课程设计相隔一学期,未来希望调整到一学期内前后各8周教学,这样居住建筑设计原理课程考核内容和成果可以设置为居住小区规划课程的前期建筑单体设计部分,学生可以根据居住建筑设计原理课程教授内容有针对性地设计自己需要的居住建筑单体,通过实践设计增强理解课程教授的知识点。相比调研报告的考核方式,这种模式更加理想,有待未来实现。

八、结语

居住建筑设计看似简单,实则涉及方面很多。如何在短暂的课程教学中讲解更加丰富的知识内容是一个难题。笔者利用苏州科技学院建筑与城市规划学院的教学平台进行了一些改革尝试,其基本理念是紧随住宅房地产市场发展需要,对课程内容选择、课程内容编排、课程时间安排、考核方式进行了一些调整。限于笔者阅历和实践还存在很多不足之处,现特撰写此文,抛砖引玉,与同行分享、探讨相关教学经验。

参考文献:

- [1] 祝莹, 王蔚. 改革中的建筑学专业课程设计——“住宅设计”及“居住小区规划设计”课程改革初探[C]//2008年“建筑教育的新内涵”全国建筑教育学术研讨会论文集, 2008.
- [2] 朱昌廉, 等. 住宅建筑设计原理[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2011.
- [3] 肖丽娜, 李子萍, 贾如. 建筑学专业设计课程教育比较——以中外两所大学的住宅设计课程为例[J]. 华中建筑, 2011(6): 185 - 188.

Reform of design theory of residential buildings

ZHOU Xi, ZHANG Fang

(School of Architecture and Urban Planning, Suzhou University of Science and Technology, Suzhou 215000, P. R. China)

Abstract: The education of residential building design is lagging behind, the content of courses, teaching methods and assessment strategies all need to be advance with the times and keep up with market demands. The paper basing on the design theory of residential buildings course in Suzhou University of Science and Technology, is reformed in original syllabus and textbooks aiming at more clear logic, outstanding focus, following frontier and inspired self. The course content are merged, deleted and added, and the teaching time of the course is reallocated, with the assessment methods being adjusted. These make the teaching logic of residential architectural design more clear, the teaching focus more outstanding, the teaching content more vivid, the assessment methods more flexible. Thus, it can better connect with the design market.

Keywords: residential buildings; design; course reform

(编辑 周沫)