

《房屋建筑学课程设计》教学大纲

一、课程的基本信息

课程编号	1403607020
课程名称	房屋建筑学课程设计
课程类别	专业方向限选课
适用专业	土木工程
开课学期	4
周数	2
总学分	2
先修课程	工程制图、土木工程材料、工程测量
并修课程	房屋建筑学
课程简介	房屋建筑学课程设计是土木工程专业教育的一个重要实践教学环节，是全面检验和巩固房屋建筑学课程学习效果的一个有效方式。通过课程设计，可以使学生进一步加深对所学理论课程的理解和巩固；可以综合所学的建筑设计及构造技术的原理和相关的知识解决工程实际问题；可以使学生得到工程实践的实际训练,提高其应用能力及动手能力。
建议教材	《房屋建筑学》（第一版），陈守兰 赵敬辛主编，科学出版社，2013。
参考书	1. 《房屋建筑学》（第五版），李必瑜，王雪松主编，武汉理工大学出版社，2014。 2. 《房屋建筑学》（第一版），姜立婷主编，机械工业出版社，2016。 3. 《房屋建筑学》（第五版），同济大学，东南大学主编，中国建筑工业出版社，2016。 4. 《建筑设计资料集》（第二版），中国建筑工业出版社，2000。 5. 《民用建筑设计通则》（第一版），GB50352-2005，中国建筑工业出版社，2005。 6. 《建筑制图标准》，GB/T50105—2001，中国计划出版社，2001。

二、目的与要求

1. 课程设计目的

《房屋建筑学课程设计》是在完成《房屋建筑学》课程学习之后，为使所学到的理论知识得以

实践，增强学生的绘图能力进行的一个重要的实践性教学环节。通过本课程设计，使学生掌握民用建筑设计原理、设计程序和基本设计方法，民用建筑构造的基本原理和一般构造方法，具有从事中小型建筑方案设计和建筑施工图设计的初步能力，培养学生查阅并遵守国家相关专业技术规范、规程的职业习惯，提高综合运用所学理论知识解决实际工程问题的能力。

2. 课程设计要求

- (1) 巩固、加深和综合应用课程所学的基本理论知识和专业知识；
- (2) 要求学生掌握建筑专业施工图设计的方法和步骤；培养学生独立思考能力、分析问题和解决实际工程问题的初步能力；
- (3) 培养学生查阅应用技术资料的能力；
- (4) 提高学生图面表达技能。

三、内容与时间安排

要求学生在规定的实践教学周内，根据课程设计任务书和实施方案的要求完成某住宅楼设计方案以及平面、立面、剖面和大样详图等内容的施工图设计。设计图纸应达到建筑施工图的深度，从而使学生能比较全面的了解建筑设计的意图和设计施工图的表达方法。

(一) 主要内容

1. 平面设计

- (1) 根据建筑功能、家具布置及人的活动空间等要求，确定使用房间的平面尺寸；
- (2) 根据使用人数确定辅助房间平面尺寸；
- (3) 根据消防要求确定垂直交通的数量及位置；
- (4) 根据建筑性质进行功能分析，进而进行平面组合。

平面设计内容包括：使用房间平面布置图、卫生间布置图、底层建筑平面图、标准层建筑平面图、顶层建筑平面图、屋顶排水平面图等。

2. 剖面设计

- (1) 根据建筑功能及使用性质确定建筑物各部分的净高，进而确定建筑物的层高和空间组合；
- (2) 根据图纸的表达情况，绘制 1~2 个剖面图。

3. 立面设计

- (1) 根据建筑物的性质，运用建筑美学原理及处理手法，确定建筑立面造型设计；
- (2) 根据建筑所处位置及城市规划部门的要求，绘制主立面、侧立面、背立面等施工图。

4. 建筑构造详图

根据建筑方案的特点，准确表达设计构思，将相关构造绘制成建筑构造详图。

(二) 时间安排

课程设计应在第 4 学期 17-18 周完成，具体进度安排详见下表 1。

表 1 房屋建筑学课程设计进度安排表

序号	内容		时间（天）
1	绘制方案草图	准备工作（查阅、准备资料）	1
		方案（简笔平、立、剖面图）	2
2	绘制建筑施工图	平面施工图	2
		剖面施工图、立面施工图	3
		楼梯大样图、建筑设计说明及技术经济指标	2

四、作业（报告）要求

1. 平面图

一层或标准层平面图，比例 1: 100（或 1: 200）

- (1) 确定各房间的形状、尺寸及位置，表示固定设备及主要家具布置，标注房间名称、面积；
- (2) 确定门窗的大小位置（按比例绘出，标注尺寸），准确表达门的开启方式；
- (3) 标注三道外部尺寸：总尺寸、轴线尺寸和外部门窗细部尺寸；
- (4) 标注剖切符号，注写图名和绘图比例。

2. 立面图

主要立面，比例 1: 100（或 1: 200）

- (1) 表示出门窗、室外台阶、雨篷等构配件的形式和位置，并标注必要的尺寸；
- (2) 表示出墙面和各构配件的颜色、材质；
- (3) 注写图名和绘图比例。

3. 剖面图

剖切主要出入口的剖面，比例 1: 100（或 1: 200）

- (1) 剖切到的墙以粗实线表示，钢筋混凝土部分涂黑表示，可见部分以中粗实线表示；
- (2) 确定各主要部分的高度和分层情况，以及主要构件的相互关系；
- (3) 标注室内外地面标高、各层楼面标高和屋面标高；
- (4) 注写图名和绘图比例。

4. 楼梯间详图

主要楼梯的平面图、剖面图（比例 1: 50），标注各细部尺寸及标高，注写图名和绘图比例。

5. 给出门窗明细表，内容有：编号、名称、洞口尺寸（宽×高 mm）、数量等。

6. 全部绘图用铅笔完成，图纸为 2#加长 1/2 图纸（420×891）。要求字迹工整，所有线型、材料图例等均应符合相关制图标准。

五、考核方式

本课程采用综合考核方式，平时成绩由指导教师根据学生在设计期间的表现和工作态度进行综合评定，给出评定并写出书面评语，该部分占 20%，图面评阅成绩由评阅老师根据设计方案的选择，

建筑制图知识的运用、建筑设计原理的运用情况对成果给予客观、全面评价，写出书面评语，并给出评分，该部分占 80%。

六、成绩评定

1. 成绩评定方法

本课程采用综合考核方式。由平时考勤和设计成果两部分组成，按五级记分制方法评定。平时考勤主要检查学生的出勤情况、学习态度、是否独立完成设计等几方面，设计成果的检查，着重检查设计图纸的完整性和准确性。课程设计的成绩按优秀、良好、中等、及格和不及格五级评定。凡成绩不及格者，必须重修。

2. 考核标准

课程考核标准具体详见表 2。

表 2 房屋建筑学课程设计教学环节考核标准

实践环节名称	考核单元名称	考核内容	考核方法	考核标准	最低技能要求	负责单位
房屋建筑学课程设计	平时成绩	纪律、学习态度	检查考勤	优秀： 努力工作，遵守纪律，学习态度端正，能保质保量地完成设计任务； 良好： 努力工作，遵守纪律，表现较好，能按时独立完成设计任务； 中等： 努力工作，遵守纪律，表现一般，基本能按时独立完成设计任务； 及格： 工作态度及表现一般，勉强完成设计任务； 不及格： 工作不努力，表现较差，未能达到规定的基本要求。	良好	土木工程学院结构教研室
	方案设计	方案构思	检查批改	优秀： 功能合理、平面紧凑、符合规范要求、流线组织合理、场地布置合理； 良好： 基本达到上述要求； 中等： 基本达到良好的要求； 及格： 在老师指导下达到上述要求； 不及格： 在老师指导下仍未达到上述要求。	良好	土木工程学院结构教研室
	施工图绘制	图纸质量	检查批改	优秀： 面积与内容符合任务书要求、符合制图标准、设计符合有关规范，	良好	土木工程学院

				采光通风组织合理、结构方案合理、设计深度达到施工图要求、图纸干净整洁； 良好： 基本达到上述要求； 中等： 基本达到良好的要求； 及格： 在老师指导下达到上述要求； 不及格： 在老师指导下仍未达到上述要求。		结构教研室
	综合部分	对知识的理解掌握	检查批阅	优秀： 平、立、剖面图能相互吻合，达到协调统一，建筑详图能准确反映建筑的具体做法，且准确无误，图纸中各构配件设计符合相关规范规定； 良好： 基本达到上述要求； 中等： 基本达到良好的要求； 及格： 在老师指导下基本达到上述要求； 不及格： 概念模糊、没能掌握相关规范的内容，在老师指导下仍未达到上述要求。	中等	土木工程学院结构教研室

七、必要的说明

1. 指导教师应注意学生课程设计的完整性、出图质量、绘图标准，要求应严格按照施工图的标准执行，防止片面性；
2. 学生应在教师的指导下学习使用规范、标准、手册及图集；
3. 加强独立创新能力的培养，要求学生自方案构思到施工图设计独立完成，方案阶段学生分组讨论，对每个方案进行反复修改完善，指导教师为满足规范及常规设计要求的基础上，应充分尊重学生的设计思路，确定其方案；
4. 指导教师加强辅导，指导学生按规律和标准完成设计，每天辅导时间不低于 2 小时。

制订人：张树珺

审订人：杨庆年

批准人：陈孝珍

2016 年 8 月 31 日