

《房屋建筑学设计》课程教学大纲

一、课程信息

课程名称：房屋建筑学设计

Curriculum Design of Building Construction

课程代码：09310291

课程类别：专业拓展平台课程/选修课

适用专业：土木工程专业

课程学时：2周

课程学分：2学分

修读学期：第3学期

先修课程：土木工程制图、土木工程材料、计算机辅助设计、房屋建筑学

二、课程目标

（一）具体目标

通过本课程的学习，使学生达到以下目标：

思政目标：塑造正确的世界观、人生观、价值观，通过学习，掌握事物发展规律，通晓天下道理，丰富学识，增长见识，塑造品格，努力成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

课程目标 1：巩固与运用理论教学的基本概念和基础知识，培养学生分析问题、解决问题的综合能力；了解国家现有的设计方针及建筑设计的相关规范，熟悉建筑施工图设计步骤与相关的设计内容。**【支撑毕业要求 3.2】**

课程目标 2：培养学生使用各种规范、规程、查阅手册和资料的能力；培养学生建筑施工图的设计能力、施工图纸的表达能力和语言表达能力，设计出符合要求的中、小型建筑；培养学生分析和解决工程实际问题的能力。

【支撑毕业要求 7.1】

(二) 课程目标与毕业要求的对应关系

表 1 课程目标与毕业要求的对应关系

课程目标	支撑的毕业要求	支撑的毕业要求指标点
课程目标 1	3.设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.2 能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
课程目标 2	7.环境和可持续发展:能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够理解和评价针对复杂土木工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

三、课程内容

(一) 课程内容与课程目标的关系

表 2 课程内容与课程目标的关系

课程内容	教学方法	支撑的课程目标	学时安排
布置建筑设计任务书	教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑及线上指导	课程目标 3、7	1.5 天
绘制平面图	教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑及线上指导	课程目标 3、7	5.5 天
绘制立面图	教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑及线上指导	课程目标 3、7	2 天
绘制剖面图	教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑及线上指导	课程目标 3、7	1.5 天
绘制详图	教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑及线上指导	课程目标 3、7	3.5 天
合计			2 周

(二) 具体内容

教师提供《×××建筑设计》任务书,附图及必要的设计资料,让学生依据设计条件和相关规范进行建筑设计并绘制相关图纸。课程设计方案采用“课程设计与毕业设计一体化”的方案,配合课程进度,提前布置课程设计任务,并结合房屋建筑学设计课程章节内容的学习与案例讲授,逐步完成课程设计,即将课程设计分散在章节的授课节点内进行。

课程设计的主要内容:

- | | |
|-------------------|-------|
| (1) 底层、标准层平面图 | 1:100 |
| (2) 立面图(主要立面及侧立面) | 1:100 |
| (3) 剖面图 | 1:100 |

- | | |
|-----------------------|-------|
| (4) 楼梯的平面图详图，楼梯间的剖面详图 | 1:50 |
| (5) 墙身剖面图（含檐口的剖面） | 1:20 |
| (6) 屋顶的平面排水图 | 1:100 |

四、教学方法

课程设计主要采用教师集中讲授案例、学生自主查阅资料、教师现场答疑为主、线上指导为辅的方式。

五、课程考核

本课程为实践课程，成绩由建筑平、立、剖面施工图设计（ a_1 ）、建筑详图（ a_2 ）两部分构成，所占的权重分别为 $a_1=70\%$ 、 $a_2=30\%$ 。

课程总成绩（100%）=平、立、剖面施工图设计（ a_1 ）+ 建筑详图（ a_2 ）。

表 3 各考核环节建议值及考核细则

成绩构成及比例	考核内容	目标值	考核细则	对应课程目标
建筑平、立、剖面施工图设计 a_1	1.平面设计图纸的尺寸标注；主要使用房间的设计；辅助使用房间的设计；交通联系部分的设计；建筑平面的组合设计。 2.立面设计图纸的尺寸标注；建筑立面构图方法的应用。 3.剖面设计图纸的尺寸标注；建筑剖面空间的设计。	100	建筑平、立剖面图的绘制质量及信息的完整度。	课程目标 3、7
建筑详图 a_2	1.楼梯平面详图及剖面详图设计；2.檐口大样构造措施及用料做法。	100	建筑详图的绘制质量及信息的完整度。	课程目标 3、7

六、课程评价

课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价，具体计算方法如下：

$$\text{课程分目标达成度} = \frac{\text{相关评价方式加权平均得分}}{\text{相关评价方式目标加权总分}}$$

$$\text{课程总目标达成度} = \text{课程所有分目标达成度加权值之和}$$

课程目标评价内容及符号意义说明： A_i 为分步 i 的实际得分， OA_i 为分步 i 的目标分值； γ_i 为课程目标 i 在总目标达成度中的权重值； S 为课程总目标的达成度， S_i 为课程目标 i 的达成度。

表 4 课程考核成绩对课程目标达成情况评价

课程目标	课程目标权重	评价方式	目标分值	实际平均分	目标达成评价值
课程目标 1	0.4	平、立、剖面图	$OA_{1-1}=40$	A_{1-1}	$S_1 = \frac{a_1 A_{1-1} + a_2 A_{1-2}}{a_1 OA_{1-1} + a_2 OA_{1-2}}$
		详图	$OA_{1-2}=40$	A_{1-2}	
课程目标 2	0.6	平、立、剖面图	$OA_{2-1}=60$	A_{2-1}	$S_2 = \frac{a_1 A_{2-1} + a_2 A_{2-2}}{a_1 OA_{2-1} + a_2 OA_{2-2}}$
		详图	$OA_{2-2}=60$	A_{2-2}	
课程目标 i 权重和	$\sum_{i=1}^2 \gamma_i = 1.0$	课程总成绩	100	课程总目标达成度	$S = \sum_{i=1}^2 \gamma_i S_i$

注：1.目标分值为课程目标对应评价方式的满分，同一评价方式目标分值之和为 100。

2.实际平均分为参与评价的学生在该评价方式的平均分。

七、课程资源

(一) 参考教材

王雪松, 李必瑜. 房屋建筑学课程设计指南 (第 3 版) [M]. 武汉: 武汉理工大学出版社, 2021.

(二) 主要参考书目

[1]王雪松, 李必瑜. 房屋建筑学(第 6 版)[M]. 武汉: 武汉理工大学出版社, 2021.

[2]贾莉莉, 叶倩, 黄慎江等. 土木工程专业指导书 (房屋建筑学混凝土结构第 2 版) [M]. 合肥: 合肥工业大学出版社, 2015.

[3]中国建筑学会主编. 建筑设计资料集 (第 3 版) [M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2017.

[4] 中华人民共和国国家标准. 房屋建筑制图统一标准 (GB/T 50001-2017) .

[5]中华人民共和国国家标准. 《中小学校设计规范》(GB 50099-2022) .

[6]中华人民共和国国家标准. 《办公建筑设计规范》(JGJ/T67-2019) .

[7]中华人民共和国国家标准. 《宿舍、旅馆建筑项目规范》(GB 5505-2022) .

(三) 其它课程资源

1.中国大学慕课 MOOC

<https://www.icourse163.org/search.htm?search=%E6%88%BF%E5%B1%8B%E5%BB%BA%E7%AD%91%E5%AD%A6#/>

2.土木在线

<http://bbs.co188.com/forum-1698-1.html>

3.筑龙学社

<https://www.zhulong.com/bbs/down>

执笔人：王俊红

课程负责人：王俊红

审核人（系/教研室主任）：高春华

审定人（主管教学副院长/副主任）：袁晓辉

2023年6月