**实训手册**

（2018年秋季学期）

|  |  |
| --- | --- |
| **课程名称（全称）：** | 建筑设计1 |
| **课 程 代 码：** |  |
| **课程计划总学时：** | 64 | **实训学时：** | 48 |
| **所 属 学 院：** | 设计艺术学院 | **教研室：** | 建筑设计教研室 |
| **任 课 教 师：** | 唐煜璐 |
| **学 生 姓 名：** |  |
| **制 订 日 期：** | 年 月 日 |

四川科技职业学院教学事业部 制

201 年 月 日

**前言**

本课程是建筑设计专业的必修课程，是一门实践性很强的设计方案基础课程，在教师讲授建筑方案设计的手法.过程.技巧的基础上,让学生通过设计项目实训掌握建筑设计的基本方法,根据空间设计原理，运用造型规律和美学法则进行构成思维训练，为相关的设计课程奠定思维与表现基础，进而为专业设计以及岗位综合素质的培养打下重要基础。

建筑设计教研室，唐煜璐

2018年月6日

**目 录**

[一.实训项目一：空间解构设计实训 1](#_Toc488237440)

[（一）实训目的 1](#_Toc488237441)

[（二）实训基本要求 1](#_Toc488237442)

[（三）实训器材，设备和耗材 1](#_Toc488237443)

[（四）实训内容 2](#_Toc488237444)

[（五）项目考核 3](#_Toc488237445)

[二.实训项目二：独立住宅设计实训 5](#_Toc488237446)

[（一）实训目的 5](#_Toc488237447)

[（二）实训基本要求 6](#_Toc488237448)

[（三）实训设备.器材及耗材 7](#_Toc488237449)

[（四）实训内容 8](#_Toc488237450)

[（五）项目考核 9](#_Toc488237451)

**一.实训项目一：空间解构设计实训**

**建议教学时间：16学时**

**（一）实训目的**

学生在学习了建筑空间基础理论与方法基础上，通过空间解构实际的训练，让学生掌握相空间组合设计.空间解构的设计的基本设计手法，初步掌握形态构成的基本知识完成立体构成设计，了解形态与空间塑造的基本方法，完成平立面转换。

**（二）实训基本要求**

在给定的9m×9m×9m的空间内，建立起空间几何框架（几何学与结构秩序），在这个框架中分别定义出实体与空间.垂直与水平分割.围合与开启。以模型手段将空间形式要素构成一个整体，以精确的正投影方法描述该空间形式的基本特征，以轴测图的方法将模型打散，揭示不同构件相互间的组合关系.以及成果的造形特征。

a.     图纸尺寸：:594mm×840mm

b.    各个立面：1:50

两个剖面：1:50

透视图

c.     总体模型1:30

**（三）实训器材，设备和耗材**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工作任务 | 所用工具或设备 | 台套数 | 操作要领和注意事项 |
| 设计一草绘制 | 铅笔.图纸.钢笔.马克笔.电脑 | 1 /人 | 根据设计任务书要求设计绘制相关空间的第一次草图，完成基本平面与空间组合设计。 |
| 设计二草绘制 | 铅笔.图纸.钢笔.马克笔.电脑 | 1 /人 | 在一草基础上完善空间内部限定设计，并绘制各个立面及透视图 |
| 运用sketchup软件完成二草模型绘制 | 电脑 | 1 /人 | 在二草设计的基础上绘制sketck up二草模型，进一步推敲方案。 |
| 绘制正图 | 铅笔.图纸.钢笔.马克笔.电脑 | 1 /人 | 在二草基础上绘制正图，并完成排版设计 |
| 制作正模 | 卡纸.胶水.美工刀.铅笔.模具 | 1 /人 | 结合方案所设计的正图，按等比例缩放制作正模 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**（四）实训内容**

**任务一绘制9\*9\*9空间解构设计的一草图**

任务情景描述：

教师在讲解 空间的定义. 空间的研究手段的基础上，学生在9\*9\*9的立方体空间里着眼于研究构成空间形式整体的特征，即各构成要素间的关系。

步骤1：在给定的9m×9m×9m的空间内，建立起空间几何框架（几何学与结构秩序），在这个框架中分别定义出实体与空间.垂直与水平分割.围合与开启。

步骤2：在步骤1的基础上完成一草图的绘制。

**任务二绘制9\*9\*9空间解构设计的二草图**

任务情景描述：

教师在分小组评讲一草方案，并指导学生修改方案，并完成各个立面与剖面设计绘制，完成二草模型。

步骤1：在一草的基础上完善方案，建立整体感与以下规律有关： 1.形象简明完整2.同一与变异3.结构关系定位4．数的和谐（比例与模数），完成二草图。

步骤2：在步骤1的基础上完成二草模型

**任务三9\*9\*9空间解构设计的正图与正模**

任务情景描述：

教师在分小组评讲二草方案，并指导学生修改方案，并完成正图排版与绘制，完成模型。

步骤1：在二草的基础上完善方案，完成594mm×840mm的正图绘制，要求完成各个立面（1:50），两个剖面（1:50），透视图。

步骤2：以模型手段将空间形式要素构成一个整体，以精确的正投影方法描述该空间形式的基本特征，以轴测图的方法将模型打散，揭示不同构件相互间的组合关系.以及成果的造形特征。

**（五）项目考核**

在实训项目考核中，要做到成绩考核与评定的“标准统一.方法科学.过程公正.结果客观”，在实训成绩考核与评定时，主要考核以下内容：
　　①考核学生的学习和实训态度.遵守操作规程.安全文明生产实训情况。
　　②对相关专业的基本知识和操作技能.技巧理解和运用的程度。
　　③考核学生的创新精神和团队协作能力。
　　④考核学生解决实际问题的综合能力和专业实训取得的成果。

**表一：项目实训学生实际操作评分表**

项目名称\_空间解构设计\_\_\_\_\_\_\_\_ 组别\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 评价内容 | 要求 | 分值 | 得分 |
| 实训前（20分） | 记录表格 | 设计合理 | 5 |  |
| 及时认真 | 5 |  |
| 着装 | 符合安全操作要求 | 5 |  |
| 进实训室 | 准时 | 5 |  |
| 实训中（60分） | 实训操作 | 按操作标准和注意事项规范操作 | 20 |  |
| 态度认真 | 5 |  |
| 团队协作，遇到困难积极与组员沟通和交流 | 5 |  |
| 问题处理 | 积极思考任务，发现问题 | 5 |  |
| 并提出合理的解决方法 | 5 |  |
| 实训成效 | 按规定时间完成任务 | 10 |  |
| 任务产品符合质量标准 | 10 |  |
| 实训后（20分） | 设备耗材使用 | 工具或设备无损坏 | 5 |  |
| 耗材用量未超过指标要求 | 5 |  |
| 数据处理 | 数据结果正确 | 10 |  |
| 合计 | 100 |  |

**表二：项目实训综合评价表**

项目名称\_空间解构设计\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 组别\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 评价项目 | 分值 | 得分 |
| --- | --- | --- |
| 1.学习目标是否明确 | 5 |  |
| 2.学习过程是否呈上升趋势，不断进步 | 10 |  |
| 3.是否能独立地获取信息，资料收集是否完善 | 10 |  |
| 4.独立制定.实施.评价工作方案情况 | 20 |  |
| 5.能否清晰地表达自己的观点和思路，及时解决问题 | 10 |  |
| 6.项目实施操作的表现如何 | 20 |  |
| 7.职业整体素养的确立与表现 | 5 |  |
| 8.是否能认真总结.正确评价完成项目情况 | 5 |  |
| 9.工作环境的整洁有序与团队合作精神表现 | 10 |  |
| 10.每一项任务是否及时.认真完成 | 5 |  |
| 总评 | 100 |  |
| 改进意见 |  |

**表三：项目实训报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 班级 |  | 组别 |  |
| 实训任务 |  | 20 ~ 20   学年    第  学期第    周       年 月   日 |
| 实训内容 |
|  |
| 练习及思考 |  |

**二.实训项目二：独立住宅设计实训**

**建议教学时间：28学时**

**（一）实训目的**

1. 掌握居住建筑基本功能及居住环境的营造；妥善安排建筑各项使用功能及户外活动场地。
2. 通过“独立式小住宅”这一基本建筑类型，了解空间与人的尺度，行为和生活习惯的关系；建立尺度概念。
3. 场地与建筑相互关联，建立总体环境设计概念；从基地环境条件出发创造有个性特色的建筑形象和空间，同时满足朝向.日照.通风及建筑结构等项技术要求。
4. 培养个性化的独立思考能力和创新意识，学习用形式美的构图规律进行立面和形体设计。

**（二）实训基本要求**

一.建筑规模及用地环境：

 1. 建筑面积 350－400M2,层数不超过三层。

 2. 城市与郊野两种场地任选其一，详见附图。

二.设计要点：

 1. 自行确定业主的职业和兴趣爱好（如建筑师.画家.音乐家.设计师……）以及对建筑的特殊功能要求。

 2. 研究设计任务书，分析建筑的空间组成以及在功能上的关系，进行功能分区。

 3. 分析地段环境（朝向.景观.地形.道路……），使建筑的布局与环境有机结合，合理确定建筑物在基地中的位置，设置入口考虑与道路的关系，结合功能分区.房间形式及主次关系，推敲建筑的布局形式。

 4. 巧妙利用地段的环境景观特色来构思室内外空间，使主要空间有良好的视野.朝向.采光.通风等，使室内外空间相互渗透，创造优美的居住环境。

 5. 注意建筑结构的合理性，上下楼层的对应关系。

 6. 运用形式美的构图规律进行立面和形体设计，确立建筑的风格.材料.色彩，创造有特色的建筑形象。

 7. 了解家庭生活.人体活动尺寸的要求，合理组织室内空间并进行家具布置，营造亲切.舒适的生活氛围和专业特色。

三.建筑组成：

1. 起居室： 40－50M2
2. 主卧室： 20M2
3. 次卧室(3个)： 各12－15M2
4. 餐厅： 12－15M2
5. 厨房： 10－12M2
6. 书房(工作室)： 15M2
7. 佣人房： 10M2
8. 车库双车位： 36M2
9. 其他如门厅.门廊.储藏空间.过渡空间及个性化空间据空间总体构成情况确定。
10. 卫生间不少于3个，具体面积根据洁具布置尺寸要求确定。

四.成果要求：

（一）图纸

1. 图纸要求：

1）1#图幅（841x594），尺规作图，钢笔淡彩渲染。

2）平面.立面.剖面相互符合，注明比例。

3）图纸线型明确，层次清楚。

4）图面整洁，线条干净，字迹工整，构图匀称。

5）设计标题醒目美观，注明班级.学号.姓名.指导教师.日期。设计说明及技术经济指标。

6）基地分析及设计构思过程图示。

 2.各项内容要求：

1）总平面图(1:200)

 绘出建筑单体.平台.道路.绿地以及与周围环境的关系；标出建筑层数.出入口位置。绘指北针。

2）各层平面图(1:100)

标注房间名称，绘出家具布置及厨卫布置。首层平面绘出台阶.平台.花池.散水.绿化.铺装和建筑小品等环境设计内容；二层绘出首层屋顶平面可见线。用箭头标注主次出入口，注明剖切号.楼梯.台阶的上下方向等。标注墙体轴线尺寸及总尺寸。标注楼层标高。

3）立面图3个(1:100)

 用线型区分立面层次，绘制建筑配景。

4）剖面图2个(1:100)

 剖切位置应选择在标高显著变化处，其中一个剖面必须剖到楼梯间。注意室内外有高差，标注标高。

5）透视图2个(室外透视图不小于A3图幅，室内透视图不小于A4图幅)

 室外透视选择最有特色的角度，表现建筑的形体关系.材料质感及细部设计，表现建筑与环境的相互关系。

 室内透视表现起居室.餐厅等主要空间的设计构思。

6）模型照片，6寸3-5张。贴在图纸适当位置，注意与图面内容结合。

（二）模型 1：100

彩色或单色，适当表现环境设计。不用拆开，只表达外形关系。

**（三）实训器材，设备和耗材**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工作任务 | 所用工具或设备 | 台套数 | 操作要领和注意事项 |
| 设计一草绘制 | 铅笔.图纸.钢笔.马克笔.电脑 | 1 /人 | 根据设计任务书要求设计绘制独立住宅空间的第一次草图，完成基本平面与空间组合设计。 |
| 设计二草绘制 | 铅笔.图纸.钢笔.马克笔.电脑 | 1 /人 | 在一草基础上完善空间内部限定设计，并绘制各个立面及透视图 |
| 运用sketchup软件完成二草模型绘制 | 电脑 | 1 /人 | 在二草设计的基础上绘制sketck up二草模型，进一步推敲方案。 |
| 绘制正图 | 铅笔.图纸.钢笔.马克笔.电脑 | 1 /人 | 在二草基础上绘制正图，并完成排版设计 |
| 制作正模 | 卡纸.胶水.美工刀.铅笔.模具 | 1 /人 | 结合方案所设计的正图，按等比例缩放制作正模 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**（四）实训内容**

**任务一绘制独立住宅空间设计的一草图**

任务情景描述：

教师在讲“独立式小住宅”这一基本建筑类型的基础上，学生在给定的地形图划定区域内设计本方案总平面及各层平面，了解功能分区及动线设计的意义，建立尺度的概念。

步骤1：在给定的区域内，完成场地与建筑相互关联，建立总体环境设计概念；从基地环境条件出发创造有个性特色的建筑形象和空间，同时满足朝向.日照.通风及建筑结构等项技术要求。

步骤2：在步骤1的基础上完成一草图的绘制。

**任务二绘制独立住宅空间设计的二草图**

任务情景描述：

教师在分小组评讲一草方案，并指导学生修改方案，并完成各个立面与剖面设计绘制，完成二草模型。

步骤1：在一草的基础上完善方案，深入研究设计任务书，分析建筑的空间组成以及在功能上的关系，进行功能分区，巧妙利用地段的环境景观特色来构思室内外空间，完成二草图。

步骤2：在步骤1的基础上完成二草模型

**任务三独立住宅空间设计的正图与正模**

任务情景描述：

教师在分小组评讲二草方案，并指导学生修改方案，并完成正图排版与绘制，完成模型。

步骤1：在二草的基础上完善方案，完成594mm×840mm的正图绘制，要求完成各个总平面图(1:200)，各层平面图(1:100)，立面图3个(1:100)，剖面图2个(1:100)，透视图2个不小于A4图幅。

步骤2：模型 1：100，彩色或单色，适当表现环境设计。不用拆开，只表达外形关系。

**（五）项目考核**

在实训项目考核中，要做到成绩考核与评定的“标准统一.方法科学.过程公正.结果客观”，在实训成绩考核与评定时，主要考核以下内容：
　　①考核学生的学习和实训态度.遵守操作规程.安全文明生产实训情况。
　　②对相关专业的基本知识和操作技能.技巧理解和运用的程度。
　　③考核学生的创新精神和团队协作能力。
　　④考核学生解决实际问题的综合能力和专业实训取得的成果。

**表一：项目实训学生实际操作评分表**

项目名称\_独立住宅设计\_\_\_\_\_\_\_\_ 组别\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 评价内容 | 要求 | 分值 | 得分 |
| 实训前（20分） | 记录表格 | 设计合理 | 5 |  |
| 及时认真 | 5 |  |
| 着装 | 符合安全操作要求 | 5 |  |
| 进实训室 | 准时 | 5 |  |
| 实训中（60分） | 实训操作 | 按操作标准和注意事项规范操作 | 20 |  |
| 态度认真 | 5 |  |
| 团队协作，遇到困难积极与组员沟通和交流 | 5 |  |
| 问题处理 | 积极思考任务，发现问题 | 5 |  |
| 并提出合理的解决方法 | 5 |  |
| 实训成效 | 按规定时间完成任务 | 10 |  |
| 任务产品符合质量标准 | 10 |  |
| 实训后（20分） | 设备耗材使用 | 工具或设备无损坏 | 5 |  |
| 耗材用量未超过指标要求 | 5 |  |
| 数据处理 | 数据结果正确 | 10 |  |
| 合计 | 100 |  |

**表二：项目实训综合评价表**

项目名称\_独立住宅设计\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 组别\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 得分\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

| 评价项目 | 分值 | 得分 |
| --- | --- | --- |
| 1.学习目标是否明确 | 5 |  |
| 2.学习过程是否呈上升趋势，不断进步 | 10 |  |
| 3.是否能独立地获取信息，资料收集是否完善 | 10 |  |
| 4.独立制定.实施.评价工作方案情况 | 20 |  |
| 5.能否清晰地表达自己的观点和思路，及时解决问题 | 10 |  |
| 6.项目实施操作的表现如何 | 20 |  |
| 7.职业整体素养的确立与表现 | 5 |  |
| 8.是否能认真总结.正确评价完成项目情况 | 5 |  |
| 9.工作环境的整洁有序与团队合作精神表现 | 10 |  |
| 10.每一项任务是否及时.认真完成 | 5 |  |
| 总评 | 100 |  |
| 改进意见 |  |

**表三：项目实训报告**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 |  | 班级 |  | 组别 |  |
| 实训任务 |  | 20 ~ 20   学年    第  学期第    周       年 月   日 |
| 实训内容 |
|  |
| 练习及思考 |  |