

## 附件 6

### 所属课程《居室设计》课程教学大纲

注：《基于智能评估的全流程室内装修设计虚拟仿真实验》是以《居室设计》课程为主要依托开展虚拟仿真实验教学的。因此，《居室设计》课程教学大纲也是虚拟仿真实验教学的重要参考。

#### 一、课程基本信息

**课程中文（英文）名称：**《居室设计》（Room Design）

**课程代码：**082221001M

**课程总学时（理论学时/实践学时）：**56（20/36）

**学分：**3

**课程性质：**专业核心课、必修、专业特色课程

**先修课程：**设计基础、透视学、人体工程学、电脑美术（Photoshop&AI）、计算机辅助设计（AutoCAD、3Dmax、Maya、Rhino）等

**后续课程：**空间设计（居室空间、功能性空间）、产品设计（家具、灯具设计）、毕业设计等课程

**面向专业：**环境设计专业

**开课学院：**美术与设计学院

**开课学期：**5

#### 二、课程简介

《居室设计》是一门带有专业前沿型的理论+实践混合型实验课程，是环境艺术设计专业的核心实验课程之一。它以居住建筑的室内为中心，通过空间设计理论讲授，使学生了解室内空间设计的基本知识和技能，掌握居住建筑室内设计的基本理论与设计方法，利用线上虚拟仿真室内设计平台进行室内空间的设计实践（虚仿实验），针对居住环境不同结构进行综合分析及风格设计，从而让学生加深对装饰材料与实际运用的了解，最后通过在线虚拟现实空间仿真的形式，身临其境感受室内设计空间，强化对构造和节点的分析体验，以培养学生的设计能力、空间想象及创造能力，能从事住宅建筑的室内设计和装饰施工工作。

#### 三、课程教学目标及其对毕业要求的支撑

##### 1. 课程教学目标、达成途径与主要判据

表 1 本课程教学目标、达成途径与主要判据

课程教学目标	达成途径	达成评价主要判据	
		依据的考核环节	权重
<b>目标 1：室内设计概述</b> 了解室内设计原理、人体工程学与居室设计、家居设计及室内空间设计相关理论知识。	由课前自主学习，课堂理论讲授与实践环节共同支撑。	课前预习	0.2
		课内学习	0.8
<b>目标 2：室内家居三维定制设计</b> 通过对三维建模工具的学习及	由课堂案例示范操作与讲授、课内外实操环节共	课内外具体的实操练习	1

设计案例的收集，掌握虚仿平台操作方法，对虚仿平台的家具进行定制建模，针对不同风格的软装进行不同的造型和配色方案。	同支撑。		
<b>目标 3：室内三维空间设计实操</b> 内化吸收前期的系统操作学习后，初步学习室内空间设计全流程的操作逻辑，开展系统的室内空间设计。	以学生系统性实操室内空间设计为主，教师辅助指导为辅。	课内外具体的实操练习	1
<b>目标 4：自主创新实践与室内空间虚仿沉浸体验</b> 基于在线的室内虚仿设计平台，实现系列创意室内空间设计构想，并利用运用人体工学原理，调动学生有意识培养审美水平与设计能力。	以学生系统性实操室内空间设计为主，教师辅助指导为辅。	课内外具体的实操练习	1

## 2. 课程支撑的毕业要求和涉及的指标点及贡献度

表 2 说明了本课程所支撑的 2 项主要毕业要求，其所涉及的 4 个指标点及贡献度，以及它们与本课程教学目标之间的对应关系。

表 2 本课程支撑的毕业要求和涉及的指标点及贡献度

支撑的毕业要求	涉及的指标点及贡献度		对应的教学目标	
	指标点	贡献度	教学目标	权重
1.自主开发室内空间设计方案：能够针对客户不同的需求，设计不同风格、功能和造型的室内空间，并能在功能性的基础上体现色彩和情感上的审美性和创新意识，考虑社会、健康、环保、安全以及文化等因素。	1-1 掌握室内空间及软装的配套设计逻辑与实现技术，了解影响设计目标与家居之间的影响关系。	0.2	目标 3	1
2.熟练使用现代工具进行艺术表达：能够针对不同的室内空间方案需求，选择、使用恰当的技术、资源和信息技术工具进行创作表现，包括对最	2-1 能够恰当的选择和使用相关软件，对室内空间、家装进行设计、计算和建模。	0.2	目标2	0.2
			目标 3	0.8

终设计成果进行演示与模拟，并通过模拟预测其存在的问题和局限性，加以修改和改良。	2-2 能够针对具体的需求，设计开发满足特定功能的室内空间及软装，并选择恰当的软件信息工具，模拟和预测其专业问题。	0.3	目标 4	1
---	---	-----	------	---

#### 四、课程内容和基本要求

##### 1. 理论教学

表 3 理论教学内容与基本要求

模块及主题	教学内容	细化的教学目标与要求	课内学时	教学方式	课外学习
<b>模块一：</b> 课程导学	1. 课程教学目标 2. 课程教学内容、方法和手段 3. 课程学习要求与考核方式	做到能够对本课程的教学目标、教学内容方法和手段，以及学习要求与考核评价方法有一定了解，建立对课程学习的基本认识与初步规划。	1	讲授	研读课程教学大纲
<b>模块二：</b> 室内空间涉及虚仿平台概述	1. 室内设计三维建模软件及虚仿平台简述 2. 室内设计虚拟仿真的前景规划与发展方向	能够了解室内设计三维建模软件及虚仿平台的基本操作界面和功能，以及三维空间设计的发展历程、前景和优势等科技概况。	2	讲授	
<b>模块三：</b> 室内设计3D制作逻辑概述	1. 室内空间设计体系概述 2. 3D建模软件基本工具简介 3. 室内设计制作逻辑讲解	能够了解室内空间设计的完整设计体系和相关3D软件的基本操作，并在此基础上通过设计工具的运用完成的系列室内空间的设计制作。	3	讲授	
<b>模块四：</b> 室内户型空间设计	1. 居室面积参数设置 2. 室内功能区划分与墙体设计	通过室内空间的实操设计学习，能够熟练使用3D建模工具 Sketchup、3Dmax的进行建筑建模，并了解室内不同区域的	3	混合式教学 (课程网站 课前预习、 网课讲授与 辅导、课后	课 前 预 习，课后 练习

	3. 层高及吊顶参数设置	参数细节。		练习与答疑)	
<b>模块五：</b> 室内软装家居设计	1. 吊顶、窗架造型设计 2. 地面墙面铺装、踢脚线设计 3. 家居、厨卫及灯具设计	通过对室内空间分区和人体工学的学习，能够了解室内空间中的功能性细节，能够使用3D建模工具完成家居品不同造型建模和色彩风格方案。	5	混合式教学	3D建模实操练习
<b>模块六：</b> 导入/导出	导入与导出（室内虚仿平台与3D建模软件的兼容	能够了解室内虚仿平台系统与3D建模软件之间的兼容方式和格式转换形式，完成3D模型的导入与导出。	2	讲授	
<b>模块七：</b> 室内三维空间设计应用	系列室内空间虚仿设计	通过3D建模和在线空间虚仿平台的实验操作练习，能够展开系列室内空间设计方案仿真演示。	4	练习辅导	室内空间虚仿设计实操练习

## 2. 实践教学

表4 实践教学内容与基本要求（非实验步骤）

实践名称	实践内容	细化的教学目标与要求	实验学时（预计分钟数）	实验类型	完成形式
<b>实践一：</b> 室内空间户型设计	1.3D软件建筑建模 2.导入户型模型 3.安排功能分区 4.打破多余墙体	1. 熟悉不同功能空间的层高和分区面积。 2. 熟练运用人体工学知识对空间进行划分和调整。 3. 确定废除墙体具体位置及参数。	3-6	验证型	实操结果
<b>实验二：</b> 吊顶及窗架设计	1.3D软件吊顶窗架构件建模 2.构件参数调整及模块化 3.导入吊顶与窗架构建模	1. 掌握吊顶细部主要组成构件。 2. 掌握吊顶与窗架龙骨的间距参数调整。 3. 掌握不同构件之间的断面咬合规则。	2-4	验证型	实操结果

	型 4.室内虚仿平台在线安装				
<b>实验三：</b> 客厅及卧室家居设计地面铺装、踢脚线及墙面设计	1.铺设纹样编辑 2.材质铺设节点参数设置 3.导入模块化纹样 4.调整纹理效果	1. 掌握不同铺设材质的铺设位置。 2. 掌握模块化纹样的纹理。 3. 配色调整方法。	5-10	验证型和探索型	实操结果
<b>实验四：</b> 客厅及卧室家居设计	1.3D 软件家具建模 2.家居尺寸参数设计 3.导入家居模型 4.家居中心点标记 5.设置墙体模型碰撞检测	1. 掌握不同造型的家居建模方式。 2. 能够基于人体工学原理对家居进行尺寸参数调整。 3. 能够结合功能空间区域特征（如日照方向、窗口、房门开关位置等）进行合理家居布局。	10-15	验证型和探索型	实操结果
<b>实验五：</b> 卫浴、厨房及餐厅设计	1. 3D 软件厨卫家居建模、家居尺寸与参数设计 2.导入厨卫家居模型 3.家居中心点标记、自定义旋转设置墙体模型碰撞检测	1.掌握厨卫家居具体分类及造型功能设计。 2.能够基于人体工学原理对厨卫家居进行尺寸参数调整。 3.能够结合功能空间区域特征（如窗口、水电管道、通风管道、房门开关位置等）进行合理的厨卫家居布局。	5-10	验证型和探索型	实操结果

<p><b>实验六：</b> 室内软装风格归类</p>	<p>1. 综合3D家居模型集合 2. 家装造型设计方案归类 3. 家装配色设计方案归类 4. 家装设计风格方案归类</p>	<p>1. 掌握不同的室内家居风格特点（如新中式、地中海、美式、北欧风格等）。 2. 培养良好的审美鉴赏能力。 3. 能够依据不同造型和配色特点进行设计风格分类。 4. 能够围绕目标室内功能空间信息选择合理的设计风格。</p>	<p>25-40</p>	<p>探索型和综合设计型</p>	<p>实操结果</p>
<p><b>实验七：</b> 灯具安装</p>	<p>1. 3D软件灯具模型建模 2. 灯具光源点及亮度参数设置 3. 导入灯具模型、灯具中心点标记 4. 户型天花区域划分</p>	<p>1. 掌握主要灯具的造型类型与照明特点。 2. 能够根据不同功能区域的需要灵活调整灯具类型。 3. 数量及相关参数。</p>	<p>8-10</p>	<p>综合设计型</p>	<p>实操结果</p>
<p><b>实验八：</b> 在线虚拟沉浸漫游</p>	<p>在线室内三维空间虚拟漫游设计</p>	<p>1. 通过室内虚拟平台的在线实时渲染功能，在沉浸空间漫游的过程中直观体验室内设计成果，及时预见问题与局限并进行修改。 2. 最终成果提交至平台后获得设计成绩及评价。</p>	<p>10</p>	<p>探索型</p>	<p>实操结果</p>

## 五、教学方法

### 1. 课案例讲解与项目实践结合

本课程通过典型设计案例教学，根据教学目标及课程内容，通过典型室内设计案例的剖解，由浅入深，循序渐进帮助学生理解室内空间的设计逻辑及室内虚拟空间设计平台系统的操作流程，并通过室内设计项目式实践教学中完成教学任务，从而培养学生的空间设计实操能力。

### 2. 课内外联动，及时消化理解

本课程要求学生除了有丰富的理论知识外，还需要有较强的实操设计能力，通过把专业实践系统网络化，课堂的教学以讲授和示范为主，课后学生可通过在线的室内虚仿设计平台进行实操练习。除此之外，课堂讲授环节也可替换为网络教学，学生可通过观看直播或回放的方式进行自主学习，通过课后实操练习查缺补漏，遇到问题即时向老师反馈，达到更好的知识学习和运用效果

### **3. 室内空间在线设计与虚拟漫游的教学要求**

本课程的教学重点除了培养学生的空间思维和设计实操能力之外，更重要的一点是移情能力，设计的人性化对于长期居住的室内空间来说尤为重要。通过空间虚仿室内设计平台，学生可以将三维的空间设计成果进一步可视化，在深入其中漫游的过程中及时发现问题并做出纠正。同时沉浸性的空间漫游体验也会在另一层面上加强学生对于空间设计课程的学习积极性。

## **六、课外学习**

本课程需要学生有足够的课外时间投入，进行课内外知识联动，加速知识的理解吸收和运用，以达到课程学习要求与教学目标。

### **1.理论部分**

- 1) 根据本课程的教学课件、室内虚仿设计系统操作指导视频，进行课前预习、课后练习的基础学习模式。
- 2) 本课程的教学方法是理论与实践相结合，先理论讲解后实践练习，故课后3D建模、虚拟空间设计的操作训练十分重要。在作业的分配量上建议课上讲授与课后练习作业的比例为1: 1.5，具体可根据实际需要酌情增减。
- 3) 为增强室内空间设计的实操能力，可额外安排课外实操练习与调研任务。

### **2.实践部分**

- 1) 教学内容知识点的课前预习。
- 2) 课内外联动，在课堂理论讲授外，进行与室内空间设计相关的案例调研和实操练习。
- 3) 进行完整的系统性室内空间设计实操训练，培养优秀的空间审美意识和完整的空间设计逻辑。

## 七、教学资源

表 5 本课程的基本教学资源

资源类型	教学资源
教材	1.自编教学课件 2.自编教学指导视频
网络资源	课程网站: <a href="http://vrart.wzu.edu.cn">vrart.wzu.edu.cn</a>
教学文档	1. 课前预习教学大纲 (含评分标准) 2. 教学PPT、教学进度表 3. 在线室内虚仿空间设计平台 4. 电子文档 (成绩评价及汇报PPT)

## 八、课程考核方式及成绩评定方法

本课程考核以考察为主,由平时考勤、设计案例操作、在线室内设计虚仿实验学习成绩和最终室内空间系列创新设计成绩组成,详见表 6,其中,平时成绩占总成绩的 70%,平时成绩包含课前预习 5%、课堂考勤 10%、平时设计案例操作练习 45%、在线室内设计虚仿实验学习 10%,最终室内空间系列创新设计成绩占 30%。

表 6 本课程考核与成绩评定方法

考核项目	考核内容	考核关联课程教学目标	考核依据与方法	成绩占比
平时成绩 70%	课前预习	<b>目标一:室内设计概述</b> 了解室内设计原理、人体工程学与居室设计、家居设计及室内空间设计相关理论知识。	1.知识点课堂提问 2.知识点课后具体应用	5%
	课堂考勤		学生干部常规考勤与任课老师抽查点名相结合。全勤为满分,若迟到一次扣除 5%,请假扣除 10%,旷课一次扣除 20%。	10%
	设计案例实操	<b>目标二:室内家居三维定制设计</b> 通过对三维建模工具的学习及设计案例的收集,掌握虚仿平台操作方法,对虚仿平台的家具进行定制建模,针对不同风格的软装进行不同的造型和配色方案。	依据平时设计案例操作练习完成的时间性、完整性、规范性、正确性、独立性等,由任课老师给出评价结果。	45%



	在线 虚仿 实验 操作	<b>目标三：系统室内三维空间设计实操</b> 内化吸收前期的系统操作学习后，初步学习室内空间设计全流程的操作逻辑，开展系统的室内空间设计。	依据在线室内虚仿设计平台练习评价与教师评价相结合。	10%
综合 设计 成绩 30%	创新 模拟 设计 结果	<b>目标四：自主创新实践与虚仿沉浸体验</b> 基于在线的室内虚仿设计平台，实现系列创意室内空间设计构想，并利用运用人体工学原理，调动学生有意识培养审美水平与设计能力。	依据系统性室内空间虚仿设计的操作训练结果的设计流程完整度、空间审美统一性和设计人性化方面进行考核，并将实验结果上传在线实验报告，由任课老师给出最终评价。	30%