**电视节目演播空间布置与设计虚拟仿真实验**

**实验教学指导书**

**一、实验原理**

本教学实验希望激发学生的创造性思维能力，通过软件的功能实现了将想象中的演播厅空间结构在虚拟空间变为可视的三维立体空间场景。

依据上述实验目的，按照认识事物的基本规律，由浅到深、由易到难的原理我们设计了三个模块让学生渐进式的理解实验步骤。一是**经典案例的学习**，通过这个部分的体验学习可以观摩不同类型的栏目演播厅空间结构、功能设计以及舞台美术等方面的分析以获取实验的思路；二是**练习模式**，学生通过这个部分练习如何操作软件以实现想象空间与虚拟空间的联通；三是**演播空间布置与设计实验**，学生进入该模块选择所需要的空间面积、形状、背景屏幕、嘉宾与观众席位、导播间模型等元素，并尝试布置摄像机位和调节灯光，同时可以修改材质和颜色，导入虚拟影像以获取360度全景漫游式的空间体验。

形象思维是激发创造性思维的重要途径，创作性思维是电视节目策划的源泉。依据这一原理我们在实验中设计大量的虚拟模型，例如LED屏幕模型、圆形舞台模型、方形舞台模型、观众席模型、摄像机模型、灯具模型、人物模型等，通过具体的生动形象的模型学生可以发挥想象力在此基础创作新的形象，通过组合搭配变换材质创造新的演播空间的样式。

**知识点：共 7 个**

**本实验主要知识点：**

1. 电视演播空间的概念及功能；
2. 电视演播空间的类型划分；
3. 电视节目演播空间功能区域的划分及各区域的特点；
4. 电视节目演播空间合理设置应考虑的主要因素；
5. 不同类型电视节目演播空间的布局特点。
6. 电视节目演播空间的灯光、机位设置；
7. 人物服装造型与场景的色彩关系。

**二、实验目的**

在发展“新文科建设”的背景下，推进哲学社会科学与新一轮科技革命和产业变革交叉融合的思路指引下，本项目立足于艺术创作的创新性与技术创作的科学性相融合培养高水平的应用型人才。为提高教育教学质量和实践育人水平，搭建虚拟仿真的数字化节目演播空间，实现多种节目类型、多种舞台造型、多种节目功能的电视节目演播空间的布置与设计。

1、通过展示央视经典电视节目演播空间案例，让学生学习了解电视节目演播空间的构成体系、主要区域的功能、舞台结构造型等，理解演播空间与节目内容呈现的内在联系，认识演播空间在节目制作中的重要性；

2、学生将依据不同的节目定位结合系统素材库中多种造型的数字化模块（包括舞台、背景屏、控制室、观众席位、灯光、摄像等模块），培养学生在电视艺术表现中的空间叙事能力。掌握结构空间、色彩空间、形式空间、心理空间的相关知识与表现方法。

3、通过虚拟实验设计环节为学生提供了从策划案的空想到创作可视化动态演播空间的平台，学生从认识空间结构、布局与节目内容呈现的内在联系，并且能够在虚拟空间搭建自己所构想的三维的演播空间，进一步论证节目创意与构思的可行性，提升电视节目策划的专业能力，同时提高学生对影视理论相关知识的综合运用能力。

**三、实验方法**

**1、实验教学过程**

第一步：老师讲解实验目的和要求，介绍《电视节目演播空间布置与设计虚拟实验》软件功能。

第二步：学生按照提前准备的栏目策划案，依据策划案中所设定的栏目内容、栏目类型、风格、主持、嘉宾等元素来分解任务。依据前期课程所学知识点确定演播室的面积、确定演播室类型和舞台设计所需的相关元素。

第三步：学生进入实验，登入软件，老师指导学生根据引导视频进入“经典案例”模块学习演播空间设计要素分析。

第四步：学生进入练习模式，根据语音提示操作鼠标和键盘提取模块和移动变换模块，到达熟悉软件界面和熟练使用软件功能的目的。

第五步：学生进入测试习题，完成联系后进入下一模块。

第六步：学生进入演播空间设计模块，根据各自的栏目策划案的设计自由创作符合策划要求的演播室空间。

**2、实验方法**

① 观察法

通过第一模块“经典案例”的学习，学生可以查看案例视频，同时翻页阅读图片和文字解析，通过观察经典电视节目的细节画面，用专业的视角解析演播空间各区域的功能，帮助同学们快速定位演播空间的设计要素。

② 类比法

类比法是一种推理方法。为了让同学了解不同类型的电视栏目应该有不同的演播空间的设计要求，在“经典案例”模块分别列举了四个栏目：《时事直通车》、《故事里的中国》、《金牌调解》、《乘风破浪的姐姐》。运用同学们熟悉的栏目来分析演播空间设计中舞台造型、背景屏幕、灯光、摄像机、控制室等模型来类比去让学生理解更多更复杂的演播室元素。

③ 控制变量法

舞台造型涉及到背景屏幕形状、颜色、动态效果；灯光类型、强度、硬度、温度；舞台布置关系了功能区域的划分，嘉宾数量及位置关系，观众数量与空间的体量关系等等；这些都将通过控制某一个变量来改变整体的空间效果。学生也将通过实验软件实现与虚拟模型的交互，调节颜色色值、调节灯光的色温、调节摄像机的坐标位置、摄像机的景别与视角都能让学生通过改变一个因素或多个因素来实现设计演播空间的效果。

**四、实验设备**

摄像机、切换台、灯光、LED屏、音响设备。

**五、实验步骤与赋分标准**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 步骤名称  （100字以内） | 步骤目标要求  （100字以内） | 步骤合理用时  （分钟） | 目标达成度赋分模型  （200字以内） | 步骤满分 | 成绩类型 |
| 1 | 登录系统 | 掌握用平台账号登录软件、进行用户身份选择的操作。 | 1 | 横向赋分（成功登录系统，得2分；选择用户身份，得3分） | 5 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 2 | 经典案例漫游 | 掌握四类电视节目的场景布置特点 | 14 | 横向赋分（浏览新闻节目案例，得5分；浏览生活服务节目案例，得5分；浏览社会教育节目案例，得5分；浏览综艺娱乐节目案例，得5分） | 20 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 3 | 练习模式 选择节目类型 | 选择一种节目类型进行练习 | 1 | 横向赋分（选择一种节目类型，得5分） | 5 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 4 | 演播室背景板（LED屏）布置 | 明确LED主屏、副屏在演播室的放置方位 | 4 | 横向赋分（LED屏位置摆放正确，得5分；LED屏方向正确，得5分；LED屏大小正确，得5分） | 15 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 5 | 演播室观众席布置 | 明确观众席在演播室的放置方位 | 4 | 横向赋分（观众席位置摆放正确，得5分；观众席方向正确，得5分） | 10 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 6 | 演播室嘉宾席（评委席）布置 | 明确嘉宾席（评委席）在演播室的放置方位 | 4 | 横向赋分（嘉宾席（评委席）位置摆放正确，得5分；嘉宾席（评委席）方向正确，得5分） | 10 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 7 | 演播室导播间布置 | 明确控制区域在演播室的设置方位 | 4 | 横向赋分（导播间位置摆放正确，得10分） | 10 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 8 | 演播室灯光布置 | 掌握演播室的主光、面光、辅助光、气氛光等光源布置的技巧 | 4 | 横向赋分（演播室灯光位置摆放正确，得5分； 演播室灯光数量正确，得5分） | 10 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 9 | 演播室摄像机布置 | 能根据节目类型和演播室体量安排摄像机位并设置其运动轨迹 | 4 | 横向赋分（演播室摄像机位置摆放正确，得5分；演播室摄像机数量正确，得5分；演播室摄像机运动轨迹设置合理，得5分） | 15 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 10 | 设计模块 选择节目类型 | 选择合适的节目类型 | 2 | 选择节目类型，得10分。 | 10 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 11 | 选择场景面积 | 掌握不同节目类型对演播室面积的需求 | 2 | 选择与节目类型相匹配的面积，得10分。 | 10 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 12 | 设计演播室 | 通过点击拖拽、旋转、移动、缩放、修改材质和颜色等操作，自由搭建自己构思的舞台演播室造型。 | 20 | 摆放舞台，得7分；摆放LED屏，得7分；摆放观众席，得7分；摆放嘉宾席，得7分；摆放灯光，得6分；摆放摄像机，得6分。 | 40 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 13 | 创建控制区 | 在演播室空间自主设置导播间 | 15 | 安排导播间的位置合理，得20分；导播间大小适宜，得10分。 | 30 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |
| 14 | 设计效果观览 | 掌握演播室各个角度的空间呈现。 | 6 | 演播室正面全景图，得5分；演播室俯瞰图，得5分；演播室左侧面图，得5分；演播室右侧面图，得5分. | 20 | 操作成绩  实验报告  教师评价报告 |