揭阳职业技术学院

艺术与体育系
教案

(2025-2026 学年第一学期)

专业 室内艺术设计

班级 室内艺术设计 241、室内艺术设计（3+）241

课程 3DMAX 建模基础

学时 90

任课教师 陈沛捷

第 1 章 认识 3ds Max 2024

课时内容	认识 3ds Max 2024	授课时间	2025 年 9 月 12 日	课时	5
教学目标	了解室内设计对于现实生活的重要性。 了解 3ds Max 2024 的操作界面。 掌握 3ds Max 2024 的坐标系统。 熟练掌握 3ds Max 2024 中常用的工具。				
课程思政元素	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过理论学习和软件实际操作，使学生掌握室内艺术设计专业的核心软件，通过教学实践激发学生提升室内艺术设计的整体质量的社会责任感，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格，培养团结协作的职业精神。				
教学重点	掌握工作界面的构成。 掌握选择物体的工具和方法。 掌握变换物体的方法和技巧。 掌握复制物体的方式和操作。				
教学难点	了解 3ds Max 2024 的坐标系统 捕捉控制器使用方法				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过软件相关功能的解析掌握 3ds max 2024 的界面操作及坐标系统；（2）通过软件相关功能的解析学习 3ds max 2024 文件操作的基本方法。 2、 教学手段：（1）通过软件功能解析熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。 3、 教学资料及要求：除了课堂讲解的软件功能外，还可以根据相关的工具特点进行简单的练习和操作。				

教学内容

讨论问题：1、3ds Max 2024 操作界面主要由哪些区域组成？

2、3ds Max 2024 命令面板分为几个部分？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

1.1 3ds Max 2024 室内设计概述

1．室内设计综述

2．室内建模的注意事项

3．设计步骤

1.2 3ds Max 2024 的操作界面

1.2.1 【操作目的】

1.2.2 【操作步骤】

1.2.3 【相关工具】

1．3ds Max 2024 系统界面简介

2．标题栏

3．菜单栏

4．工具栏

5．命令面板

6．工作区

7．视图控制区

8．状态栏

1.3 3ds Max 2024 的坐标系统
1.3.1 【操作目的】
1.3.2 【操作步骤】
1.3.3 【相关工具】
1.4 物体的选择方式
1.4.1 【操作目的】
1.4.2 【操作步骤】
1.4.3 【相关工具】
1．选择物体的基本方法
2．区域选择
3．编辑菜单选择
4．物体编辑成组
1.5 物体的变换
1.5.1 【操作目的】
1.5.2 【操作步骤】
1.5.3 【相关工具】
1．移动物体
2．旋转物体
3．缩放物体
1.6 物体的复制
1.6.1 【操作目的】
1.6.2 【操作步骤】
1.6.3 【相关工具】
1．直接复制物体
2．利用镜像复制物体
3．利用间距复制物体
4．利用阵列复制物体
1.7 捕捉工具
1.7.1 【操作目的】
1.7.2 【操作步骤】
1.7.3 【相关工具】
1．三种捕捉工具
2．位置捕捉
3．角度捕捉
4．百分比捕捉
5．捕捉工具的参数设置
1.8 对齐工具
1.8.1 【操作目的】
1.8.2 【操作步骤】
1.8.3 【相关工具】
1.9 撤销和重做命令
1.9.1 【操作目的】
1.9.2 【操作步骤】
1.9.3 【相关工具】

1.10　物体的轴心控制

1.10.1　【操作目的】

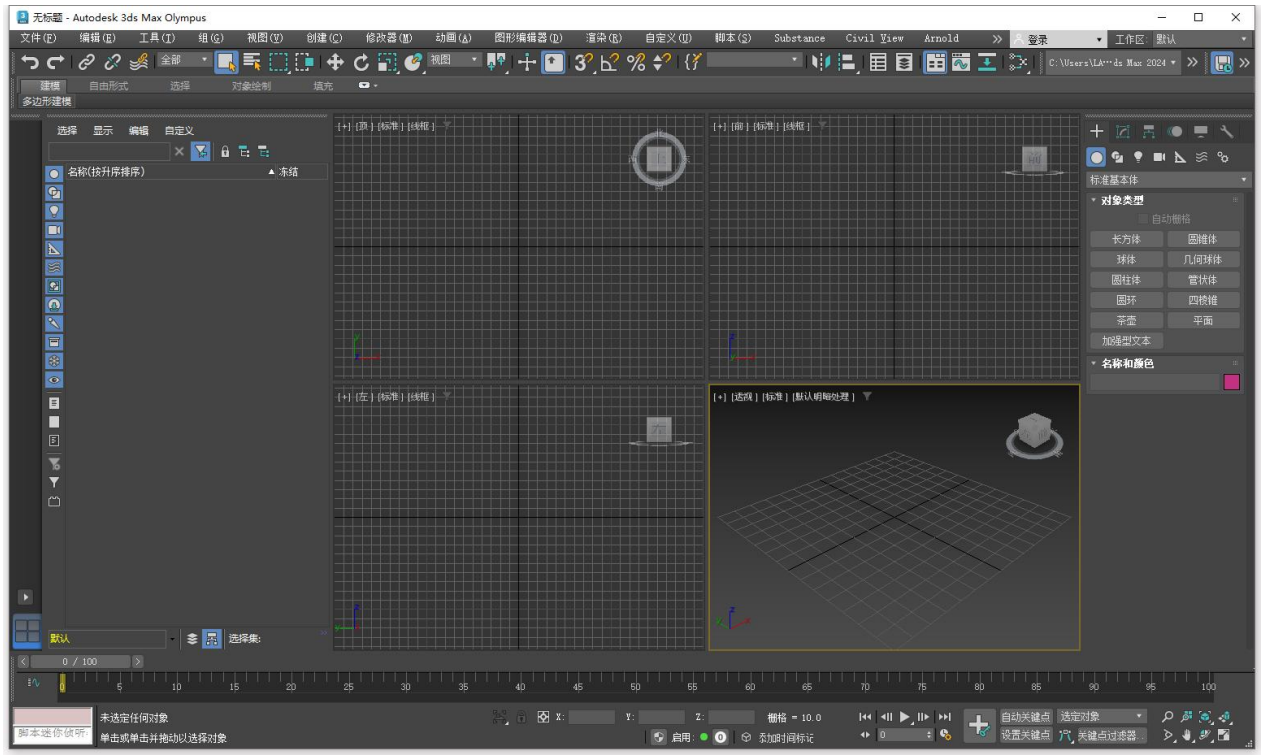
1.10.2　【操作步骤】

1.10.3　【相关工具】

1．使用轴心点

2．使用选择中心

3．使用变换坐标中心



小结	1、 了解 3ds Max 室内设计概述和注意事项。 2、 掌握 3ds max 2024 的操作界面及坐标系统。 3、 熟练掌握物体选择、变换和复制的方法。 4、 掌握使用捕捉工具精确定位，使用对齐工具对齐坐标和目标对象的方法。 5、 掌握撤销和重复命令。 6、 掌握物体轴心的控制。

第 2 章 几何体的创建

课时内容	几何体的创建	授课时间	2025 年 9 月 19 日 2025 年 9 月 26 日	课时	10
教学目标	了解基本几何体模型的案例分析和设计理念。 掌握创建模型时配合使用的一些常用工具，				
课程思政元素	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过理论学习和软件实际操作，激发学生创造能力，激发学生提升室内艺术设计的整体质量的社会责任感，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格，培养团结协作的职业精神。				
教学重点	熟练掌握创建标准几何体的方法和参数修改。 熟练掌握创建扩展几何体的方法和参数修改。 掌握创建楼梯、窗户、门等建筑物体的方法。				
教学难点	准确地使用基本几何体进行模型的创建和参数修改。				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握茶几、圆桌、沙发和同时壁灯的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析学习标准和扩展几何体创建方法和应用技巧；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及基本几何体的创建技巧；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高创建基本几何体的能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色；（3）通过课堂练习和课后习题拓展学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上找一些简单的几何体进行创建，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				

教学内容

讨论问题：1、几何体的分段数过多，会直接影响建模和后期渲染的速度吗？

2、在创建几何球体中，直径创建方法和中心创建方法有什么区别？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

2.1 圆茶几

2.1.1 【案例分析】

2.1.2 【设计理念】

2.1.3 【操作步骤】

2.1.4 【相关工具】

1. “长方体”工具
2. “圆柱体”工具

2.1.5 【实战演练】创建方茶几

2.2 时尚圆桌

2.2.1 【案例分析】

2.2.2 【设计理念】

2.2.3 【操作步骤】

2.2.4 【相关工具】

1. “圆锥体”工具
2. “圆环”工具

2.2.5 【实战演练】创建铁艺茶几

2.3 沙发

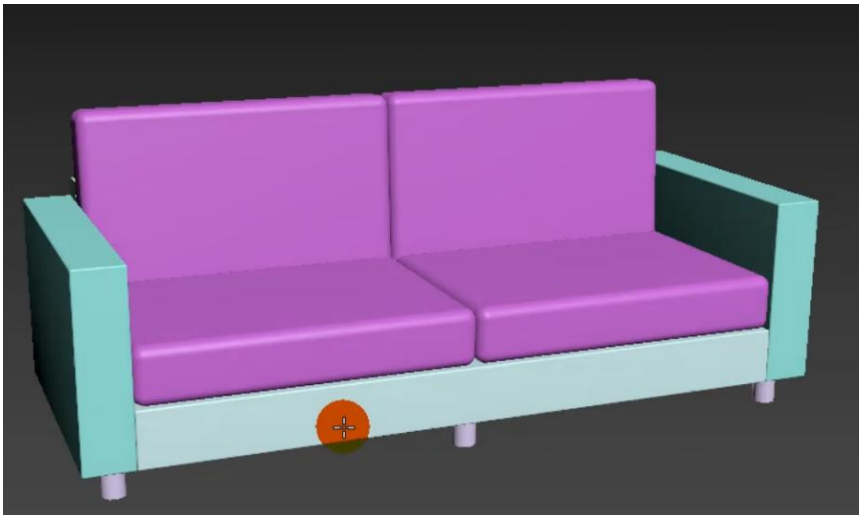
2.3.1 【案例分析】

2.3.2 【设计理念】

2.3.3 【操作步骤】

2.3.4 【相关工具】“切角长方体”工具

2.3.5 【实战演练】沙发床



2.4 筒式壁灯

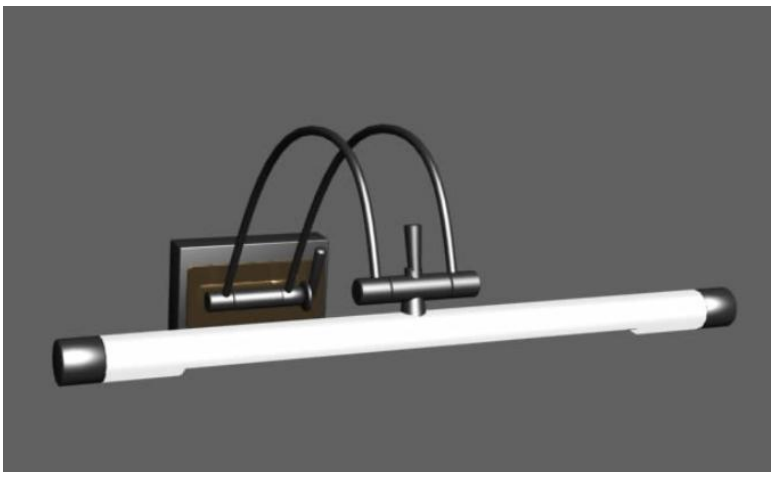
2.4.1 【案例分析】

2.4.2 【设计理念】

2.4.3 【操作步骤】

2.4.4 【相关工具】

1. “管状体”工具
2. “胶囊”工具
3. “切角圆柱体”工具



2.4.5 【实战演练】储物架

2.5 综合演练——酒架柜

2.5.1 【案例分析】

2.5.2 【设计理念】

2.5.3 【知识要点】

2.6 综合演练——储物方几

2.6.1 【案例分析】

2.6.2 【设计理念】

2.6.3 【知识要点】

小结

1、 熟练掌握创建长方体、圆锥体、球体、圆柱体、几何球体、圆环、管状体、四棱锥、茶壶和平面等标准几何体的方法。

2、 熟练掌握创建切角长方体和切角圆柱体、异面体、环形节、油罐、胶囊和纺锤、L-Ext 和 C-Ext、软管、球棱柱、棱柱和环形波等扩展几何体的方法。

3、 掌握创建楼梯、窗户、门等建筑物体的方法。

作业

2.5 综合演练——酒柜架

创建切角长方体制作框架模型，创建长方体制作玻璃隔断模型，使用 ProBoolean 工具布尔缩放后的圆柱体制作顶部灯槽模型，完成的酒柜架模型可以很好地体现简约、时尚。

2.6 综合演练——储物方几

创建切角长方体制作储物方几模型，完成的储物方几效果时尚、大方。

第 3 章 二维图形的创建

课时内容	二维图形的创建	**授课时间**	2025 年 10 月 3 日 2025 年 10 月 10 日	**课时**	10
教学目标	了解二维图形的创建，掌握二维图形的编辑。				
教学重点	掌握创建二维线形的方法和修改技巧 熟练掌握创建其他二维图形的方法和参数修改。				
课程思政元素	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习，使学生在学习过程中，掌握本专业最基本的职业技能，培养学生勇于创新、精益求精的职业品格，培养团结协作的职业精神。				
教学难点	掌握二维图形的应用技巧，制作出具有想象力的模型。				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握中式画框、果盘和卡通挂表的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析学习二维图形的创建方法和应用技巧；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及二维图形的创建技巧；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高创建二维图形的能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色；（3）通过课堂练习和课后习题拓展学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上或现实生活中找一些不同类型的二维图形进行创建，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				
教学内容					

讨论问题：1、在 3ds Max 2024 中，线的修改参数分为哪几个部分，具体作用是什么？

2、在 3ds Max 2024 中，辅助物体建模具体指什么？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

3.1 中式画框

3.1.1 【案例分析】

3.1.2 【设计理念】

3.1.3 【操作步骤】

3.1.4 【相关工具】

1. “线”工具
2. “矩形”工具

3.1.5 【实战演练】创建文件架

3.2 果盘

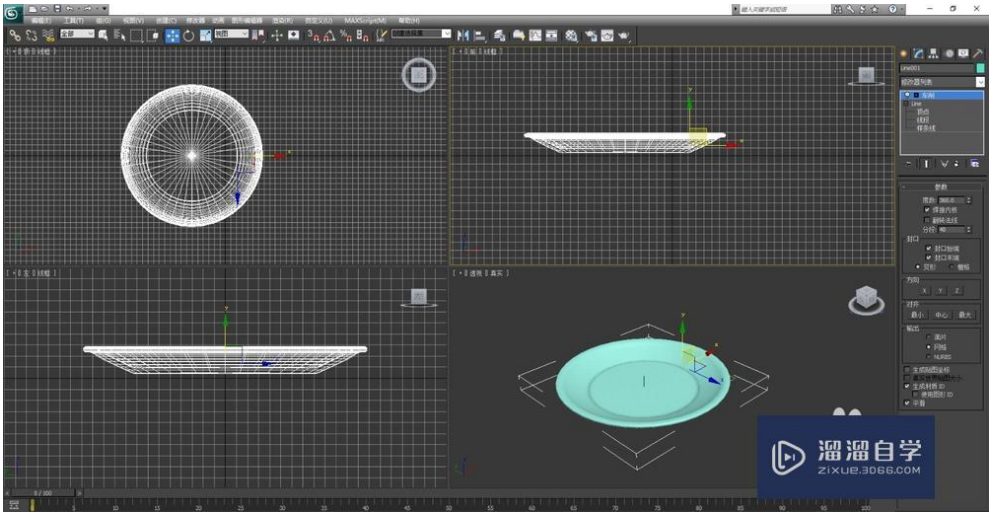
3.2.1 【案例分析】

3.2.2 【设计理念】

3.2.3 【操作步骤】

3.2.4 【相关工具】“圆”工具

3.2.5 【实战演练】碗碟架



3.3 卡通挂表

3.3.1 【案例分析】

3.3.2 【设计理念】

3.3.3 【操作步骤】

3.3.4 【相关工具】

1. “圆环”工具
2. “弧”工具
3. “螺旋线”工具
4. “文本”工具
5. “星形”工具

3.3.5 【实战演练】地灯

3.4 综合演练——红酒架

3.4.1 【案例分析】

3.4.2 【设计理念】

3.4.3 【知识要点】

3.5 综合演练——烛台

3.5.1 【案例分析】

3.5.2 【设计理念】 3.5.3 【知识要点】	
小结	1、 了解创建二维线形的方法及其参数的设置和修改技巧。 2、 熟练掌握创建矩形、圆和椭圆、文本、弧、圆环、多边形、星形和螺旋线等二维图形的方法及各参数的修改技巧。
作业	**3.4 综合演练——红酒架** 红酒架模型主要是创建了可渲染的样条线，可以先创建出一侧的模型镜像或者使用其他复制方法复制出另一侧的模型，使用球体来平滑样条线端点，完成红酒架的效果。 **3.5 综合演练——烛台** 使用圆柱体施加 FFD（圆柱体）修改器制作蜡烛芯，使用圆柱体制作蜡烛，使用圆柱体、切角圆柱体、可渲染的样条线制作烛台架。

第 4 章 三维模型的创建

课时内容	三维模型的创建	授课时间	2025 年 10 月 17 日 2025 年 10 月 24 日	课时	10
教学目标	了解二维图形转换为三维模型的常用修改器。 掌握常用的编辑三维模型的修改器。				
课程思政目标	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习和案例分析讲解，使学生在学习过程中，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格。培养团结协作的职业精神。使学生具备室内艺术设计理论基础和职业能力，培养德艺双馨的高素质室内艺术设计人才。				
教学重点	掌握修改命令面板的属性和作用。 掌握将二维图形转化为三维模型的建模方法。 掌握编辑样条线和编辑网格命令的方法和参数设置。				
教学难点	准确利用“编辑网格”命令可以制作出很多复杂的模型。				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握吧椅、盘子、高脚杯和沙漏的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析学习三维模型的创建方法和技巧；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及创建三维模型的技巧；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高创建三维模型的能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。（3）通过课堂练习和课后习题提高学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上或现实生活中找一些不同类型的三维模型进行创建，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				

教学内容

讨论问题：1、如何把二维图形转化为立体的三维图形并应用到建模中呢？

2、在 3ds Max 2024 中，编辑样条线命令和编辑网格命令有什么区别？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

4.1 吧椅

4.1.1 【案例分析】

4.1.2 【设计理念】

4.1.3 【操作步骤】

4.1.4 【相关工具】

1. “编辑样条线”修改器
2. “挤出”修改器
3. “倒角”修改器
4. “锥化”修改器

4.1.5 【实战演练】创建低柜

4.2　盘子

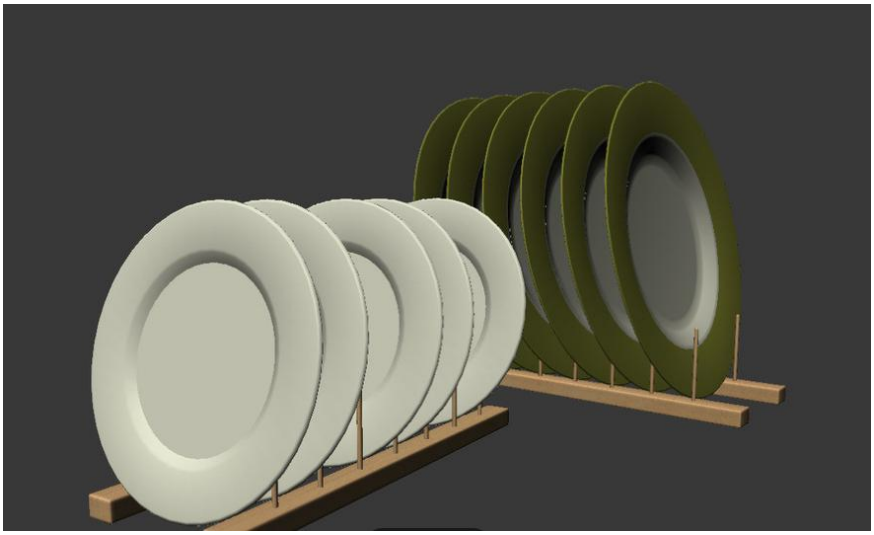
4.2.1　【案例分析】

4.2.2　【设计理念】

4.2.3　【操作步骤】

4.2.4　【相关工具】“可编辑多边形”

1. 认识“可编辑多边形”
2. “编辑顶点”卷展栏
3. “编辑边”卷展栏
4. “编辑边界”卷展栏
5. “编辑多边形”卷展栏
6. “编辑元素”卷展栏
7. “编辑几何体”卷展栏
8. “选择”卷展栏
9. “细分曲面”卷展栏
10. “壳”修改器



4.2.5　【实战演练】创建咖啡杯

4.3　高脚杯

<table>
<tr><td colspan="2">4.3.1 【案例分析】
4.3.2 【设计理念】
4.3.3 【操作步骤】
4.3.4 【相关工具】“车削”修改器
4.3.5 【实战演练】香水瓶
4.4 沙漏
4.4.1 【案例分析】
4.4.2 【设计理念】
4.4.3 【操作步骤】
4.4.4 【相关工具】
1.“弯曲”修改器
2.“涡轮平滑”修改器
4.4.5 【实战演练】螺旋楼梯
4.5 综合演练——杯子夹
4.5.1 【案例分析】
4.5.2 【设计理念】
4.5.3 【知识要点】
4.6 综合演练——电视柜
4.6.1 【案例分析】
4.6.2 【设计理念】
4.6.3 【知识要点】</td></tr>
<tr><td>小结</td><td>1、 了解修改命令面板的功能。
2、 熟练掌握通过车削、倒角、挤出、锥化或扭曲命令将二维图形转化为三维图形的方法。
3、 掌握弯曲命令。
4、 掌握编辑样条线命令的方法和网格命令的参数设置。</td></tr>
<tr><td>作业</td><td>4.5 综合演练——杯子架
创建“切角圆柱体”施加“锥化”修改器制作旋转柱模型，使用可渲染的样条线制作挂钩模型，使用圆角矩形施加“编辑样条线”和“倒角”修改器制作木质框架模型。

4.6 综合演练——电视柜
创建圆角矩形施加倒角修改器制作电视柜的玻璃模型，创建圆角矩形施加挤出修改器制作电视柜的抽屉模型，创建长方体制作抽屉装饰模型。</td></tr>
</table>

第5章 复合对象的创建

课时内容	复合对象的创建	授课时间	2025年10月31日	课时	5
教学目标	掌握“布尔”复合物体。 掌握“放样”复合物体。				
课程思政目标	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习和案例分析讲解，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格。培养团结协作的职业精神。使学生具备室内艺术设计理论基础和职业能力，培养德艺双馨的高素质室内艺术设计人才。通过提升学生三维模型创作能力、模仿优秀设计案例并创作与时代审美相符的作品，培养学生审美趣味和时代精神。				
教学重点	掌握使用布尔运算建模的方法和技巧。 掌握放样命令的基本用法和参数设置。				
教学难点	正确运用布尔运算方式：并集、交集和差集。				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握洗手盆、窗帘和哑铃的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析掌握使用两种复合对象创建工具制作模型的方法和技巧；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及创建复合对象的技巧；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高创建复合对象的能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。（3）通过课堂练习和课后习题拓展学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上或现实生活中找一些不同类型的复合对象进行创建，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				

教学内容

讨论问题：1、在3ds Max 2024中，系统提供了哪几种布尔运算方式？

2、在3ds Max 2024中，传统放样建模具体指什么？

内容大纲：具体可结合本项目的PPT课件进行配合讲解。

5.1 洗手盆

5.1.1 【案例分析】

5.1.2 【设计理念】

5.1.3 【操作步骤】

5.1.4 【相关工具】“ProBoolean”工具

1.“拾取布尔对象”卷展栏

2.“参数”卷展栏

5.1.5 【实战演练】创建刀盒

5.2 窗帘

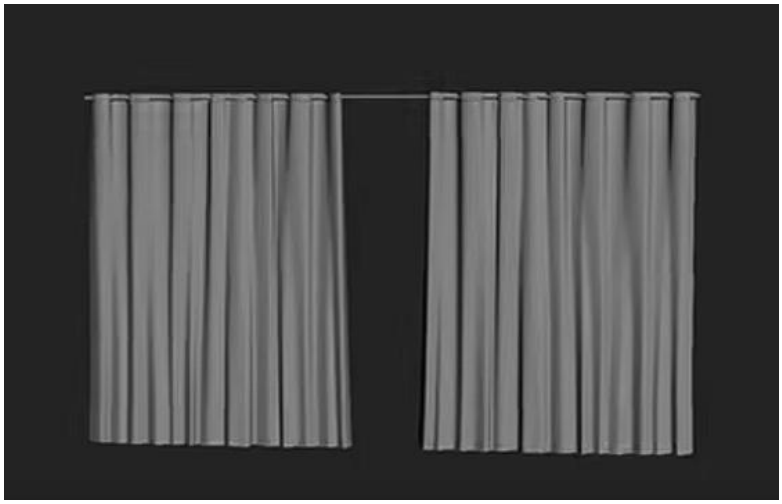
5.2.1 【案例分析】

5.2.2 【设计理念】

5.2.3 【操作步骤】

5.2.4 【相关工具】“放样”工具

5.2.5 【实战演练】创建桌布



5.3　哑铃

5.3.1　【案例分析】

5.3.2　【设计理念】

5.3.3　【操作步骤】

5.3.4　【相关工具】“连接”工具

1.“拾取操作对象”卷展栏（见图 5-57）

2.“参数”卷展栏（见图 5-58）

5.3.5　【实战演练】制作牙膏

5.4　综合演练——红蓝椅

5.4.1　【案例分析】

5.4.2　【设计理念】

5.4.3　【知识要点】

5.5　综合演练——菜篮

5.5.1 【案例分析】 5.5.2 【设计理念】 5.5.3 【知识要点】	
小结	1、 了解复合对象的创建工具。 2、 掌握使用布尔运算建模的方法。 3、 掌握放样命令的基本用法和参数设置
作业	**5.4 综合演练——时尚凳** 本例介绍使用几何体工具和“布尔”制作时尚凳模型。 **5.5 综合演练——菜篮** 创建“线、圆、弧”调整合适的形状和参数，结合使用“放样”工具和“编辑样条线、车削”修改器，完成菜篮模型的制作。

第 6 章 几何体的形体变化

课时内容	几何体的形体变化	授课时间	2025 年 11 月 7 日 2025 年 11 月 14 日	课时	10
教学目标	掌握 FFD 自由形式变形。 了解 NURBS 建模。				
课程思政目标	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习和案例分析讲解，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格。通过提升学生三维模型创作能力、模仿优秀设计案例并创作与时代审美相符的作品，培养学生审美趣味和时代精神。				
教学重点	掌握 FFD 4×4×4 建模的方法。 掌握 NURBS 曲线和 NURBS 曲面的创建和修改。 掌握使用 NURBS 工具创建曲线物体和曲面物体的方法。				
教学难点	正确运用挤出、车削、放样物体转化 NURBS 物体。				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握单人沙发和金元宝的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析学习 FFD 自由形式变形和 NURBS 高级建模；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及几何体形体变化的应用技巧；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高 NURBS 高级建模的能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。（3）通过课堂练习和课后习题拓展学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上或现实生活中找一些不同类型标准和扩展几何体进行创建和修改，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				

教学内容

讨论问题：1、FFD 自由变形提供了三种晶格和两种形体解决方案，具体指什么？

2、NURBS 的造型系统包括哪几种元素？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

6.1 单人沙发

6.1.1 【案例分析】

6.1.2 【设计理念】

6.1.3 【操作步骤】

6.1.4 【相关工具】“FFD（长方体）”修改器

6.1.5 【实战演练】创建沙发靠背

6.2 金元宝

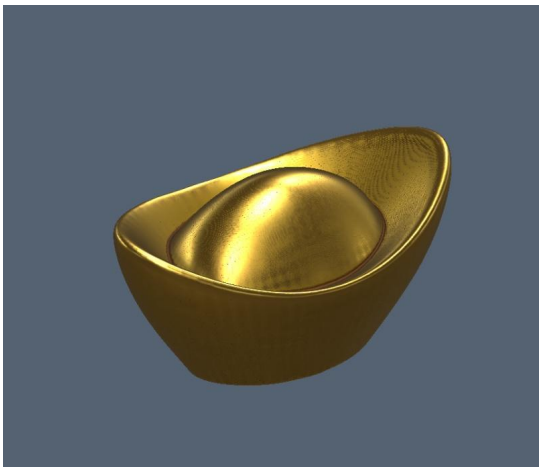
6.2.1 【案例分析】

6.2.2 【设计理念】

6.2.3 【操作步骤】

6.2.4 【相关工具】NURBS

6.2.5 【实战演练】创建花瓶



6.3 综合演练——创建苹果

6.3.1 【案例分析】

6.3.2 【设计理念】

6.3.3 【知识要点】

6.4 综合演练——创建坐便器

6.4.1 【案例分析】

6.4.2 【设计理念】

6.4.3 【知识要点】

小结	1、 了解 FFD 自由形式变形。 2、 了解 NURBS 曲线和曲面的创建和修改。 3、 掌握将标准和扩展几何体转化为 NURBS 物体的方法。 4、 掌握使用 NURBS 工具创建曲线物体和曲面物体的方法。
作业	**6.3 综合演练——创建苹果** 使用“圆柱体和球体”工具，结合使用“FFD（圆柱体）和锥化”修改器制作苹果模型。

6.4 综合演练——创建坐便器

本例介绍创建切角长方体结合使用“FFD4×4×4”修改器调整出马桶形状，复制模型为复制出的模型施加“编辑多边形”，删除多边形留出马桶盖模型，再使用“FFD4×4×4”修改器调整马桶盖效果，为马桶盖施加“壳”修改器完成马桶的制作。

第 7 章 材质和纹理贴图

课时内容	材质和纹理贴图	授课时间	2025 年 11 月 21 日 2025 年 11 月 28 日	课时	10
教学目标	掌握 3ds Max 2024 的标准材质的设置。 掌握 VRay 材质的设置。 了解 VRay 材质的应用。				
课程思政元素	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习和案例分析讲解，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格。培养团结协作的职业精神。通过提升学生三维模型创作能力、模仿优秀设计案例并创作与时代审美相符的作品，培养学生审美趣味和时代精神。				
教学重点	了解材质编辑器的工具栏。 掌握标准材质的编辑。 掌握光线跟踪材质类型。 掌握常见的几种纹理贴图。				
教学难点	正确运用纹理贴图提高材质的真实性。				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握钢管材质的设置、天鹅绒布纹材质的设置、软塑料材质的设置、皮革材质的设置和玻璃、红酒材质的设置的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析了解材质类型和纹理贴图的设置方法；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及材质和纹理贴图的使用技巧；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高设置材质真实性的能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。(3)通过课堂练习和课后习题拓展学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上或现实生活中找一些不同类型、风格的图片进行纹理贴图，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				

教学内容

讨论问题：1、在 3ds Max 2024 中，光线跟踪材质和光线追踪贴图的区别？

2、在 3ds Max 2024 中，纹理贴图可分为几种类型？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

7.1 钢管材质的设置

7.1.1 【案例分析】

7.1.2 【设计理念】

7.1.3 【操作步骤】

7.1.4 【相关工具】

1．认识“材质编辑器”

2．“明暗器基本参数”卷展栏

3．“基本参数”卷展栏

4．“贴图”卷展栏

7.1.5 【实战演练】石材材质的设置

7.2 天鹅绒布纹材质的设置

7.2.1 【案例分析】

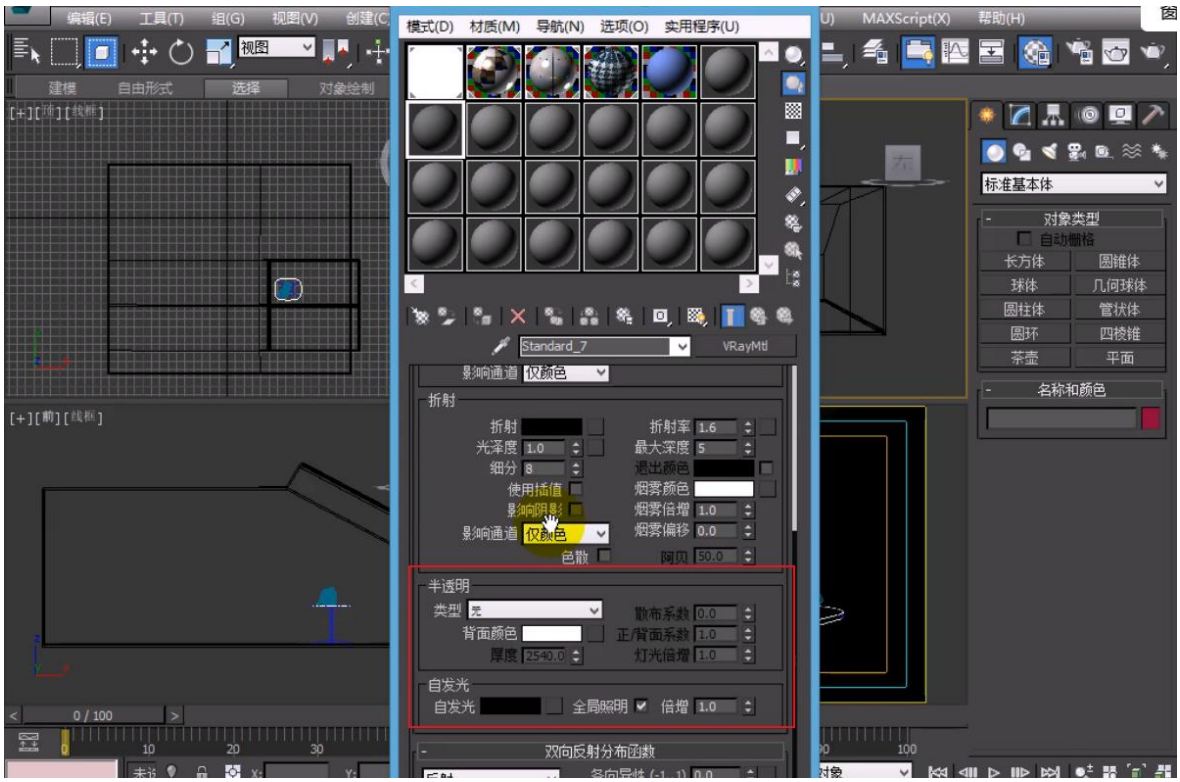
7.2.2 【设计理念】

7.2.3 【操作步骤】

7.2.4 【相关工具】

1. VRay“基本参数”卷展栏
2. “衰减”贴图

7.2.5 【实战演练】有光泽油漆材质



7.3 软塑料材质的设置

7.3.1 【案例分析】

7.3.2 【设计理念】

7.3.3 【操作步骤】

7.3.4 【相关工具】

1. “反射”组
2. “多维/子对象”材质

7.3.5 【实战演练】不锈钢材质的设置

7.4 皮革材质的设置

7.4.1 【案例分析】

7.4.2 【设计理念】

7.4.3 【操作步骤】

7.4.4 【相关工具】

“凹凸”贴图

7.4.5 【实战演练】毛巾材质的设置

7.5 玻璃、红酒材质的设置

7.5.1 【案例分析】

7.5.2 【设计理念】

7.5.3 【操作步骤】

1. 红酒材质的设置
2. 玻璃材质的设置

<table>
<tr><td colspan="2">7.5.4 【相关工具】
“折射”组
7.5.5 【实战演练】普通玻璃材质
7.6 综合演练——沙发绒布材质
7.6.1 【案例分析】
7.6.2 【设计理念】
7.6.3 【知识要点】
7.7 综合演练——水材质的设置
7.7.1 【案例分析】
7.7.2 【设计理念】
7.7.3 【知识要点】</td></tr>
<tr><td>小结</td><td>1、 了解材质编辑器。
2、 了解材质类型，并掌握常见的标准材质、光线追踪材质。
3、 了解纹理贴图的类型，并掌握常见的几种纹理贴图：二维贴图、三维贴图、UVW贴图和反射和折射贴图。</td></tr>
<tr><td>作业</td><td>

7.6 综合演练——沙发绒布材质

沙发绒布材质主要是通过设置“漫反射”的“衰减”贴图，通过设置衰减的颜色来表现沙发绒布材质。

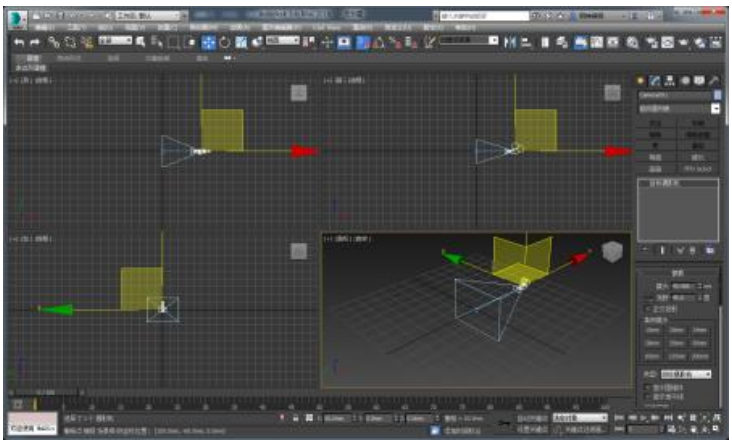
7.7 综合演练——水材质的设置

水材质具有一定的反射，并有相对高的折射，通过设置“反射”参数来设置水材质的反射效果，通过“折射”的颜色设置水材质的透明，并设置“折射率”和“烟雾颜色”，最后可以为水的“凹凸”指定“噪波”贴图，使其具有一定的凹凸纹理效果。

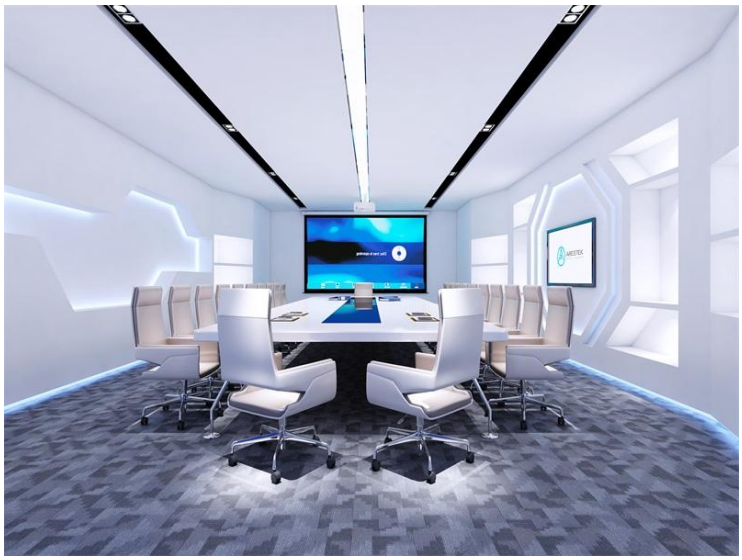
</td></tr>
</table>

第 8 章 摄像机和灯光的应用

课时内容	摄像机和灯光的应用	**授课时间**	2025 年 12 月 5 日 2025 年 12 月 12 日	**课时**	10
教学目标	摄影机的创建。 场景的布光。				
课程思政元素	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习和案例分析讲解，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格。培养团结协作的职业精神。使学生具备室内艺术设计理论基础和职业能力，培养德艺双馨的高素质室内艺术设计人才。				
教学重点	掌握标准灯光的创建和参数设置。 掌握天光和灯光特效的制作。 掌握摄像机的创建和参数设置。				
教学难点	了解并掌握景深和运动模糊特殊效果的制作				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握欧式沙发、开酒器、筒灯、会议室的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析学习灯光和摄影机的使用方法和技巧；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及场景灯光设置技巧；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高场景灯光设置能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。（3）通过课堂练习和课后习题提高学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上找一些不同类型模型制作室内场景布光，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				
教学内容					
讨论问题：1、在 3ds Max 2024 中，目标摄像机和自由摄像机的区别？ 2、在 3ds Max 2024 中，景深效果是怎么形成的？ **内容大纲**：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。 8.1 静物——欧式沙发 8.1.1 【案例分析】 8.1.2 【设计理念】 8.1.3 【操作步骤】 1．在视口中创建摄影机 2．创建灯光					



8.1.4 【相关工具】
1. “目标聚光灯”工具
2. “天光”工具
8.1.5 【实战演练】静物——抽纸
8.2 静物——开酒器
8.2.1 【案例分析】
8.2.2 【设计理念】
8.2.3 【操作步骤】
1. 创建摄影机
2. 创建灯光
8.2.4 【相关工具】
1. “目标摄影机”工具
2. “VRay 阴影参数”卷展栏
8.2.5 【实战演练】静物——杠铃
8.3 Web 灯光的创建——筒灯
8.3.1 【案例分析】
8.3.2 【设计理念】
8.3.3 【操作步骤】
8.3.4 【相关工具】
1. “目标灯光”工具
2. “泛光灯”工具
8.3.5 【实战演练】落地灯光效
8.4 室内灯光的创建——会议室
8.4.1 【案例分析】
8.4.2 【设计理念】
8.4.3 【操作步骤】
8.4.4 【相关工具】VR 灯光
8.4.5 【实战演练】室内灯光的创建——日景效果

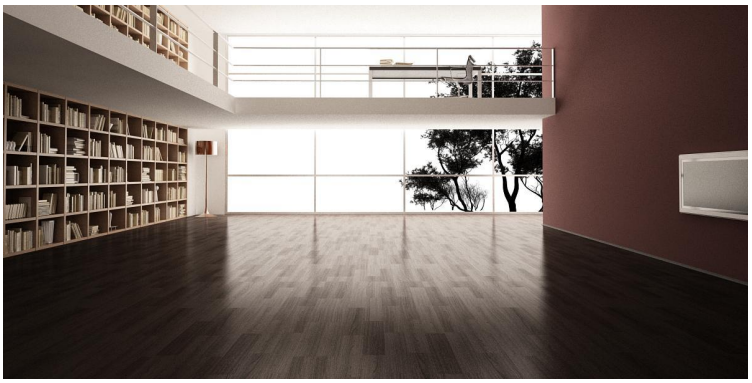
<table>
<tr><td colspan="2">


8.5　综合演练——双人沙发
8.5.1　【案例分析】
8.5.2　【设计理念】
8.5.3　【知识要点】
8.6　综合演练——休息区
8.6.1　【案例分析】
8.6.2　【设计理念】
8.6.3　【知识要点】
</td></tr>
<tr><td>小结</td><td>1、 掌握灯光的创建和参数设置及灯光特效的制作。
2、 掌握摄像机的创建和参数设置及景深特效的制作。</td></tr>
<tr><td>作业</td><td>
8.5 综合演练——双人沙发

在场景中用摄影机确定观察模型的角度，创建灯光为场景照明。

8.6 综合演练——休息区

为场景创建摄影机，在场景中只创建出基本的光照，模拟出日景休息区的效果。
</td></tr>
</table>

第 9 章 渲染与特效

课时内容	渲染与特效	授课时间	2025 年 12 月 19 日 2025 年 12 月 26 日	课时	10
教学目标	VRay 渲染设置。 火效果的制作。 VRay 卡通。 布料效果。				
课程思政元素	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习和案例分析讲解，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格。培养团结协作的职业精神。使学生具备室内艺术设计理论基础和职业能力，培养德艺双馨的高素质室内艺术设计人才。				
教学重点	掌握渲染输出和渲染参数的设置。 掌握设置渲染和环境特效的方法。 了解提高渲染速度的方法和渲染文件的常用格式。				
教学难点	了解环境特效的制作方法				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握会议室、蜡烛燃烧和 VRay 卡通的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析学习对场景及模型进行渲染的技巧；（3）再通过课堂练习巩固软件功能及渲染和环境特效设置方法；（4）最后通过课后习题消化所学软件知识，提高渲染与特效设置能力。 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。（3）通过课堂练习和课后习题提高学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上找一些不同类型模型或场景进行渲染操作，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				

教学内容

讨论问题：1、在 3ds Max 2024 中，环境特效与渲染特效的区别？

2、在 3ds Max 2024 中，如何能够提高渲染速度呢？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

9.1 渲染效果图——会议室

9.1.1 【案例分析】

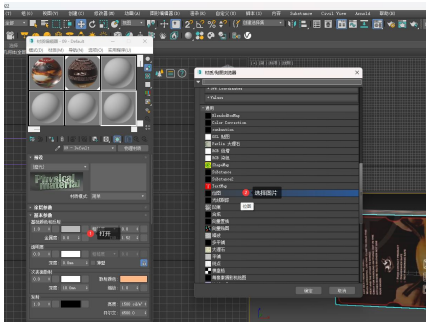
9.1.2 【设计理念】

9.1.3 【操作步骤】

1．渲染草图

2．设置光照贴图

3．设置最终渲染



9.1.4 【相关工具】

1. V-Ray 渲染器设置参数
2. V-Ray 帧缓冲区

9.1.5 【实战演练】渲染效果图——日景效果

9.2 蜡烛燃烧的效果

9.2.1 【案例分析】

9.2.2 【设计理念】

9.2.3 【操作步骤】

9.2.4 【相关工具】

1. 大气装置
2. “环境和效果”面板
3. 火效果

9.2.5 【实战演练】燃烧的壁炉篝火

9.3 VRay 卡通效果

9.3.1 【案例分析】

9.3.2 【设计理念】

9.3.3 【操作步骤】

9.3.4 【相关工具】VRay 卡通

9.3.5 【实战演练】卡通手镯

9.4 综合演练——卡通坦克

9.4.1 【案例分析】

9.4.2 【设计理念】

9.4.3 【知识要点】

9.5 综合演练——休息区渲染

9.5.1 【案例分析】

9.5.2 【设计理念】

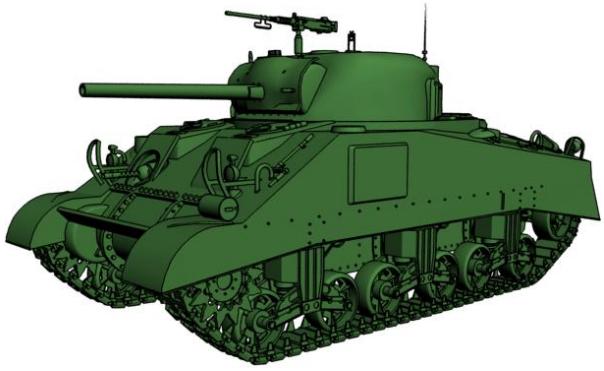
9.5.3 【知识要点】

小结	1、 了解渲染输出和渲染参数的设置。 2、 掌握设置渲染和环境特效的方法。 3、 了解提高渲染速度的两种方法：外部提速和内部提速 4、 了解渲染文件的常用格式：AVI、BMP、EPS、PS、JPG、TGA、MOV 格式

作业

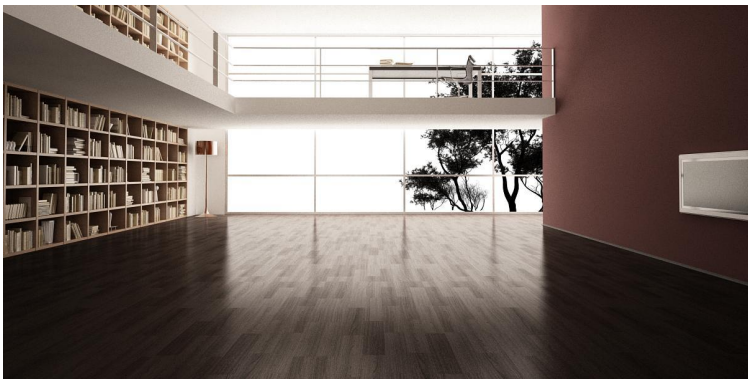
9.4 综合演练——卡通坦克

主要在场景的大气中添加的 VRay 卡通效果，完成卡通坦克的效果。



9.5 综合演练——休息区渲染

首先降低细分参数，测试场景中的灯光模型及摄影机的效果，通过后提高参数设置，完成最终渲染。



第 10 章 综合设计实训

课时内容	综合设计实训	授课时间	2026 年 1 月 2 日 2026 年 1 月 9 日	课时	10
教学目标	掌握书房设计的制作方法和技巧。 掌握接待区设计的制作方法和技巧。 掌握店面入口的制作方法和技巧。 掌握圆形亭子的制作方法和技巧。				
课程思政元素	以习近平新时代中国特色社会主义思想为引领，通过软件实际操作学习和案例分析讲解，培养学生勇于创新、诚实守信、精益求精的职业品格。通过分组探讨研究分析培养团结协作的职业精神。使学生具备室内艺术设计理论基础和职业能力。				
教学重点	掌握建模图形创建的方法和技巧。 掌握建模图形编辑的方法和技巧。				
教学难点	能够将二维图形转化为三维图形。				
教学设计	1、 教学思路：（1）通过对课堂案例的讲解掌握书房设计、接待区、店面入口等的制作方法；（2）再通过软件相关功能的解析学习对场景及模型进行渲染的技巧； 2、 教学手段：（1）通过课堂案例熟悉设计理念和软件功能；（2）通过软件功能解析深入学习软件功能和制作特色。（3）通过课堂练习和课后习题提高学生的实际应用能力。 3、 教学资料及要求：在网上找一些不同类型模型或场景进行渲染操作，来加深学员对知识点的理解和提高实际应用能力。				
教学内容					

讨论问题：1、3ds Max 2024 的如何将二维图形挤出三维图形？

2、3ds Max 2024 为创建的模型设置材质？

内容大纲：具体可结合本项目的 PPT 课件进行配合讲解。

10.1 室内效果图——书房设计

10.1.1 【项目背景及要求】

1．客户需求

2．设计要求

10.1.2 【项目创意及制作】

1．设计素材

2．设计作品

3．步骤提示

10.2　室内效果图——接待区设计

10.2.1　【项目背景及要求】

1．客户需求

2．设计要求

10.2.2　【项目创意及制作】

1．设计素材

2．设计作品

3．步骤提示

10.3　室内效果图——店面入口

10.3.1　【项目背景及要求】

1．客户需求

2．设计要求

10.3.2　【项目创意及制作】

1．设计素材

2．设计作品

3．步骤提示

10.3 室内效果图——民宿空间

10.4.1 【项目背景及要求】

1. 客户需求
2. 设计要求

10.4.2 【项目创意及制作】

1. 设计素材
2. 设计作品
3. 步骤提示

期末考核要求：

1. 在 3dmax 中根据 CAD 图纸和参考图片创建模型，包括墙体、地面、天花部分展台，展架以及其他室内模型建模；
2. 要按照图纸标准正确建模，模型大体结构完整，细节准确；
3. 材质球使用 VRay 材质球，贴图使用考试提供的贴图素材；
4. 模型制作完成后自行布置灯光，使用 VRay 渲染器渲染出图；
5. 使用 Photoshop 结合图片素材对渲染效果图进行后期处理，导出最终渲染图。渲染效果图构图美观，材质纹理正确，贴图大小合适，光照效果合理。

小结	1、 掌握书房设计的规格尺寸和设计思路。 2、 掌握接待区设计的规格尺寸和设计思路。 3、 掌握店面入口的规格尺寸和设计思路。 4、 掌握民宿空间的规格尺寸和设计思路。