

广州城建职业学院

课程标准

课 程 名 称： 3ds MAX 效果图制作

教 研 室： 建筑室内艺术设计

教 学 单 位： 艺术与设计学院

执 笔 人： 熊杰

审 核 人：

制 订 时 间： 2022年9月

教务处制

2022年9月

《3ds MAX效果图制作》课程标准

一、课程基本信息

课程代码		课程名称	3ds MAX效果图制作
课程学分	4学分	课程学时	72学时
课程类别	核心课程	考核方式	考查
开设学期	第3学期	适用专业	建筑室内艺术设计
先修课程	建筑手绘表现技法、建筑室内设计制图等		
后续课程	建筑设计、展示设计等		

二、课程定位

（一）课程性质

本课程是空间设计专业群必修的一门专业核心技能课程，是在学习建筑手绘表现技法、建筑室内设计制图等课程、具备了基础美学理论、空间设计原理、施工图设计等相关知识的基础上，开设的一门理论+实践课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向室内装饰设计师工作岗位，培养学生实操技术能力的专业核心课程。

（二）课程功能定位

表1 课程功能定位分析表

类别	对接的工作岗位/内容	对接培养的职业岗位能力
岗位	效果图制作师	1. 具备数字建模能力
		2. 具备虚拟布光能力
		3. 具备材质贴图能力
		4. 具备 VR 渲染效果图能力
	室内设计师	1. 具备数字建模能力
		2. 具备虚拟布光能力
		3. 具备材质贴图能力
		4. 具备 VR 渲染效果图能力
X 证书		
竞赛		

三、课程目标

（一）课程总目标

本课程培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本课程知识和技术技能，面向室内装饰设计师、展示设计师等职业群，能从事 3D 效果图绘图员、3D 效果图建模师、3D 效果图渲染师等岗位的技术与管理工作的高素质技术技能人才。

（二）课程具体目标

1. 知识目标

- （1）会下载、安装 3DMAX 和 VRay 软件。
- （2）掌握在 3DMAX 软件中创建模型的方法，如：放样、布尔运算等。
- （3）掌握在 3DMAX 软件中导入 CAD 平面图文件，并对其进行修改整理，依据导入的 CAD 平面图绘制出 3DMAX 建筑框架模型。
- （4）掌握在 3DMAX 软件中合并其他 3DMAX 模型，如：合并沙发、台灯、植物配景、装饰摆设等。
- （5）掌握对 3DMAX 模型中不同的物理性质的材质进行创建和调整，模拟出现实场景空间中的材质效果。
- （6）掌握 3DMAX 软件中制作太阳光室内装饰效果图和夜景室内装饰效果图的灯光布置方法。
- （7）掌握在 VRay 渲染器下编辑 VRay 材质材质的方法。
- （8）掌握在 VRay 渲染器下创建和修改 VRay 灯光的方法。
- （9）掌握在 VRay 渲染器下调整设置参数，并渲染符合要求的最终效果图。

2. 能力目标

- （1）能够根据建筑结构及设计的要求，在 3DMAX 软件中绘制出符合要求的建筑框架模型及家具模型、陈设模型等。
- （2）能够根据建筑结构及设计的要求，在 3DMAX、VRay 软件中分别赋予模型合适的材质，模拟出真实的材质效果。
- （3）能够针对建筑功能和设计的要求，在 3DMAX、VRay 软件中创建出日景和夜景两种不同环境的灯光效果。
- （4）能够针对建筑功能和设计的要求，在 3DMAX 和 VRay 软件中渲染出图。

3. 课程思政目标

- （1）提升设计素养与审美能力；
- （2）树立团结互助积极乐观的精神；
- （3）培养劳动精神、工匠精神、创新精神，提高职业素养；
- （4）通过欣赏中国传统文化元素培养文化自信及多元文化的认同感。

四、课程内容与教学设计

(一) 内容模块

表2 课程内容模块及学时分配

序号	项目（模块）	教学内容	学时		
			理论	实践	小计
1	建模基础	标准基本体、扩展基本体及样条线模型	4	4	8
2	单体建模	家具、陈设模型练习	4	4	8
3	家居空间模型	建筑空间建模	4	4	8
4	材质贴图	3DMAX 标准材质及贴图	2	6	8
5	灯光应用	3DMAX 标准灯光、光度学灯光	2	6	8
6	会议室场景	会议室空间建模	2	6	8
7	场景整合	合并模型及调整	2	6	8
8	渲染出图	VRay 灯光、渲染器设置	2	6	8
9	后期处理	PS 效果图制作	2	6	8
合计			24	48	72

(二) 教学设计

表3 课程教学设计

序号	项目（模块）	教学内容	任务名称	教学方法与手段	学时安排	考核方式
1	建模基础	标准基本体、扩展基本体及样条线模型	3DSMAX 软件基本认识	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核
2	单体建模	家具、陈设模型练习	室内家具制作	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核
3	家居空间模型	建筑空间模型	客厅空间布置	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核
4	材质贴图	3DMAX 标准材质及贴图	材质应用	采取灵活运用任务引导教学法、激	8	作品

				励教学法、案例分析法、小组合作讨论法		考核
5	灯光应用	3DMAX 标准灯光、光度学灯光	灯光布置	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核
6	会议室场景	多边形建模	会议室场景建模	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核
7	场景整合	合并模型及调整	会议室模型整合	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核
8	渲染出图	VRay 灯光、渲染器设置	会议室效果图	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核
9	后期处理	PS 效果图制作	PS 软件应用	采取灵活运用任务引导教学法、激励教学法、案例分析法、小组合作讨论法	8	作品考核

(三) 实践项目（任务）设计

表 4 课程实践项目（任务）设计

序号	项目（任务）名称	学生实践结果（可展示）	学时安排
1	单体模型制作	室内家具、陈设模型图片	8
2	空间场景模型制作	空间组合场景图片	16
3	会议室模型制作	会议室空间模型或图片	18
4	效果图制作	会议室效果图	6

五、课程考核

(1) 成绩构成

形成性考核占 50%，终结性考核占 50%。

(二) 评价指标

表5 课程考核方案

考核项目		考核标准	考核方法	评分比例%
形式性考核	学习态度	课堂讨论发言积极程度	如实记录	10
	上课考勤	出勤情况分类	点名	15
	作业完成	作业完成质量	评改作业	10
	课内实训	实训参与度与完成情况	小组评价	15
终结性考核	综合项目	项目任务完成情况	综合评价/批改试卷	50
合 计				100

六、教学实施建议

（一）授课教师基本要求

- (1) 熟练效果图制作流程；
- (2) 熟悉 CAD\3D\VR\PS 工具的使用；
- (3) 具有空间效果图制作的技能；
- (4) 课内主讲教师必须具备现场实际工作经历 1 年以上或实践指导教学 2 年以上；
- (6) 具备基于行动导向的教学法的设计应用能力；

（二）实践教学条件基本要求

表6 课程校内外实践教学条件

序号	实践教学场地名称	校内/校外	主要实践设备（含软件）
1	专业机房	校内	CAD\3D\VR\PS

（三）教材选用与编写

本课程所用的教材，在内容和结构上必须体现项目化教学，并能适应高职技能型学生培养的教学要求。

表7 课程教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	3ds Max & V-Ray 建筑室内效果图设计与表现	高职高专	上海交通大学出版社	吴智勇	2021.8

表8 课程教学参考书选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	3ds Max & V-Ray 室内效果图表现	高职高专	上海交通大学出版社	张媛媛	2015.06

(四) 课程数字化教学资源

表9 课程数字化资源表

序号	数字化资源名称	资源网址
1	超星学习通在线课程《计算机辅助设计（3DMAX）》	https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/215200765
2	网络课程《室内装饰设计3DMAX应用》	https://www.icourse163.org/course/WHJZY-1003093003?from=searchPage

七、其他说明

附件：

授课计划表

(需遵循以每次课为项目基础的原则)

周次	教学内容（章节名称、主要知识点）	课时数			备注
		理论	实操	小计	
第1周	基础知识 1. 3DsMAX 软件基础（4学时） 2. 3DsMAX 软件使用方法（4学时）	4	4	8	
第2周	单体建模 1. 柜子、桌椅制作（4学时） 2. 沙发制作（4学时）	4	4	12	
第3周 周一 第5周	空间场景模型制作 1. 创建场景模型（4学时） 2. 创建茶几、电视等（4学时） 3. 材质贴图（4学时） 4. 灯光设置（4学时） 5. 渲染器设置（4学时）	8	16	24	
第6周 周一 第8周	会议室效果图制作 1. 空间场景创建（8学时） 2. 材质灯光设置（8学时） 3. 效果图渲染（8学时）	6	18	24	
第9周	PS 效果图后期处理 1. 客厅效果图处理（4学时） 2. PS 后期合成图片（4学时）	2	6	8	
合计		24	48	72	