

《室内设计软件(3DSMAX)》课程标准

1 课程基本信息

课程编码	z10101058	课程类型	理论 ☐	实践 ☐	理论+实践 ☒
总学时	64	实践学时	52	学分	4
适应对象	高等职业教育专科层次学生				
适用专业	建筑室内设计				
先修课程	室内装饰材料、室内设计				
后续课程	空间设计实训周、室内施工图设计				
编写教师	李湘华	编写时间	2019-07-02		
院（部）审批		审批时间			

2 课程定位

《室内设计软件 3DMAX》是建筑室内设计专业人才培养方案中专业学习领域的一门专业职业技能课程，课程设置在于学生掌握效果图制作方法，能够独立完成效果图制作的任务。本课程依据高职学生情况着重 3D MAX 基础建模知识，并辅助以灯光及材质在平面设计表现图方面的应用。教学中根据平面设计的特点，有所侧重，突出应用。注重效果图整体的色调及光感的学习和掌握，最终使学生能在较短的时间内掌握 3D MAX，并能较好地运用在今后的学习及工作中。

先修课程课程有《室内设计软件 CAD》、《室内设计软件 Photoshop》、《室内设计》、等，后续课程有《室内施工图设计》、《空间设计实训周》等。

3 课程能力标准

3.1 知识目标

- (1) 掌握 3DMAX 的发展及界面操作、物体的操作和菜单操作；
- (2) 掌握基础建模、平面图形建模、修改器建模方法；
- (3) 熟悉材质编辑器、基本材质参数、贴图与通道材质类型；
- (4) 掌握 3D 灯光、灯光的建立与修改、灯光的创作技巧；
- (5) 掌握效果图的渲染输出、扫描线渲染、光能传递渲染方法；
- (6) 掌握 VRAY 渲染器简介、VRAY 材质、VRAY 灯光、VRAY 渲染方法。

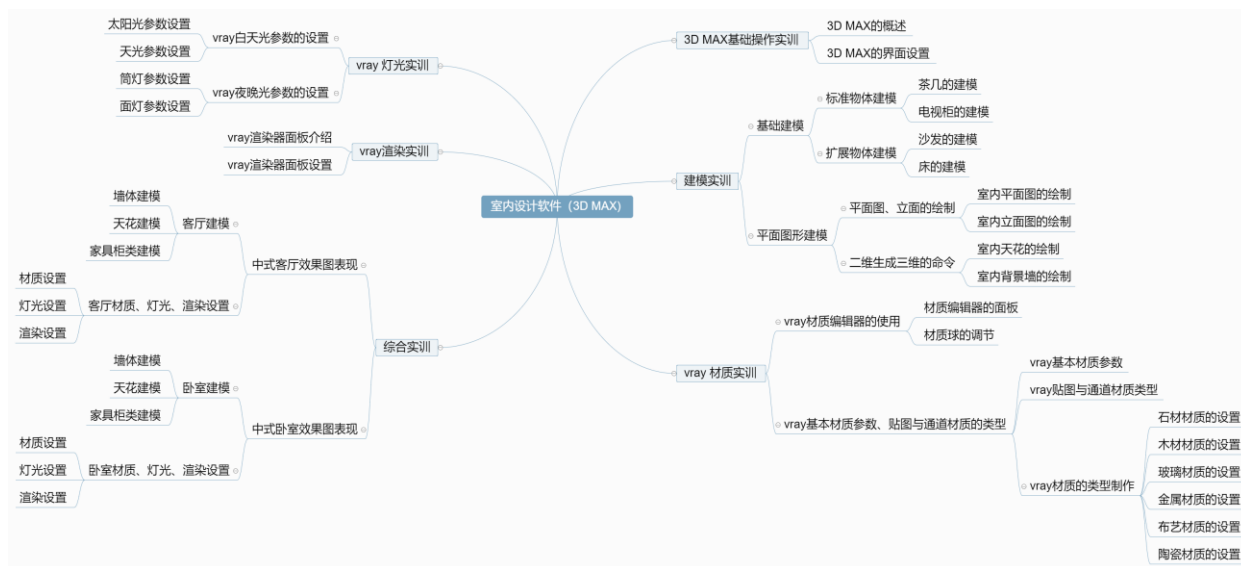
3.2.能力目标

- (1) 能进行效果图建模；
- (2) 能对效果图进行渲染；
- (3) 能对 3D 模型进行材质贴图；
- (4) 能对效果图进行灯光设置；
- (5) 能美化效果图并出图。

3.3 素质目标

- (1) 具有爱岗敬业、遵纪守法的品德；
- (2) 具有严谨务实、团队合作的意识；
- (3) 具有质量责任、安全及环境保护意识；
- (4) 具有制图规范和图纸质量要求的职业素质的意识；
- (5) 具有设计建筑类方案效果图的制图职业素质。

4 知识体系(思维导图、知识要点)



5 课程主要内容

课程教学能力训练项目设计表

总项目 (活动)	子项目 (活动)	训练项目名称	训练任务	拟实现的目标	训练方式手段及步骤	学时

1. 3DMAX 基础操作实训	1.13DMA X 的发展简介	1.1.1 3DMAX 的概述	效果图行业发展的介绍	1、掌握 3DMAX 的安装步骤与方法。 2、熟悉 3DMAX 的工作界面基本构成。	1、讲授法 2、案例法 3、总结归纳 4、视频教学	4
	1.2 工作界面的操作、物体的操作和菜单操作	1.2.1 3DMAX 的界面设计	1、界面简介及设置 2、视图布局和常用命令	3、能掌握标题栏上各工具的作用。 4、具有制图规范和图纸质量要求的职业素质的意识		
2. 建模实训	2.1 基础建模（标准物体、扩展物体）	2.1.1 标准物体建模	1、茶几的建模	1、掌握标准物体的建模方法	1、讲授法 2、视频教学	2
			2、电视柜的建模	2、能灵活运用建模命令。	1、讲授法 2、视频教学	2
		2.1.2 扩展物体建模	1、沙发的建模	1、掌握扩展物体建模方法	1、讲授法 2、视频教学	2
			2、床的建模	2、能灵活运用建模命令。	1、讲授法 2、视频教学	2
	2.2 平面图形建模（平面图形的建立、平面图形的修改、二维生成三维	2.2.1 室内墙体的绘制	1、CAD 图纸的修改	1、掌握室内平面图的绘制	1、讲授法 2、视频教学	2
			2、书房的建模	2、掌握平面图的修改	1、讲授法 2、视频教学	2
		2.2.2 二维生成三维的命令	1、室内天花的绘制	1、掌握天花的建模方法	1、讲授法 2、视频教学	2
			2、室内背	2、掌握门窗的	1、讲授法 2、	2

	命令)		景墙的绘制	建模方法	视频教学	
3. vray 材质实训	3.1 标准材质编辑器的使用	3.1.1 材质编辑器的面板	标准材质的设置	1、掌握材质编辑器面板以及对应的材质球	1、讲授法 2、视频教学	2
		3.1.2 材质球的调节		2、掌握材质编辑器面板以及对应的材质球	1、讲授法 2、视频教学	2
	3.2 vray 基本材质参数、贴图与通道 (Diffuse、Opacity、Bump、Reflection)、材质类型 (标准材质、建筑材质、多面/子材质)	3.2.1vray 基本材质参数设置	材质球的设置	1、掌握材质的调整	1、讲授法 2、视频教学	2
		3.2.2vray 贴图与通道参数设置	贴图面板的设置	2、掌握基本材质参数(调整参数)	1、讲授法 2、视频教学	2
		3.2.3vray 材质类型的制作	1、石材材质的设置	1、掌握各种石材的材质参数设置及调整	1、讲授法 2、视频教学	2
			2、木材材质的设置	2、掌握各种木材的材质参数设置及调整	1、讲授法 2、视频教学	2
			3、玻璃材质的设置	1、掌握各种玻璃的材质参数设置及调整	1、讲授法 2、视频教学	2
			4、金属材质的设置	2、掌握各种金属的材质参数设置及调整	1、讲授法 2、视频教学	2
			5、布艺材质的设置	1、掌握各种布艺的材质参数设置及调整	1、讲授法 2、视频教学	2
			6、陶瓷材质的设置	2、掌握各种陶瓷的材质参数	1、讲授法 2、视频教学	2

				设置及调整		
4. vray 灯光实训	4.1 VRAY 白天光参数设置	4.1.1 VRAY 灯光 面板介绍	1、太阳光 参数设置 2、天光参 数设置	1、掌握布置 VRAY 灯光 2、能够处理画 面光线灰、暗的 能力	1、讲授法 2、 视频教学	2
	4.2 VRAY 夜晚光参 数设置	4.2.1 VRAY 灯光 面板设置	1、筒灯参 数设置 2、面灯参 数设置	3、具有设计建 筑类方案效果 图的制图职业 素质	1、讲授法 2、 视频教学	2
5. vray 渲染实训	5.1 VRAY 渲染器简 介	5.1.1 VRAY 渲染 器面板介绍	面板层级 的分类	掌握设置 VRAY 渲染器测试阶 段参数(图像采 集器的调整)	1、讲授法 2、 视频教学	2
		5.1.2 VRAY 渲染 器面板设置	面板参数 的设置		1、讲授法 2、 视频教学	2
6. 综合训练	6.1 中式 客厅效果 图表现	6.1.1 客厅建模	1、墙体建 模 2、天花建 模 3、家具柜 类建模	1、掌握二维线 建模以及修改 2、掌握家具建 模的步骤、方法	1、讲授法 2、 视频教学	4
		6.1.2 客厅材 质、灯光、渲染 设置	1、材质设 置 2、灯光设 置 3 渲染设 置	1、掌握室内各 类材质的设置 及调整 2、掌握白天光 灯光布置技巧	1、讲授法 2、 视频教学	4

	6.2 中式效果图卧室表现	6.2.1 卧室建模	1、墙体建模 2、天花建模 3、家具柜类建模	1、掌握二维线建模以及修改 2、掌握家具建模的步骤、方法	1、讲授法 2、视频教学	4
		6.2.2 卧室材质、灯光、渲染设置	1、材质设置 2、灯光设置 3 渲染设置	1、掌握室内各类材质的设置及调整 2、掌握夜晚灯光布置技巧	1、讲授法 2、视频教学	4

6 课程考核

考核方式与考核标准设计表

项目名称	考核点及项目分值	建议考核方式	评价标准			项目成绩比例
			优	良	及格	
平时表现	1.出勤(20分)	考勤	全勤	迟到 1 次	迟到 3 次	20%
	2.课堂纪律 (30 分)	考查	认真听讲、积极回答问题	认真听讲、掌握基本技能	认真听讲、不开小差	
	3.作业完成度 (50 分)	考查	非常出色的完成作业	能够按照要求完成作业	能够按时交作业	
过程考核	1.3DMAX 基础 (10 分)	教师评价+小组互评	能够灵活调试软件、熟练操作界面	能够对软件进行合理调试	能够完成软件的基本调试	50%
	2. 建模 (30 分)	教师评价+小组互评	能够灵活使用快捷键、模型把握准确	能够熟悉使用快捷键、模型基本把握	能够根据步骤完成建模	

			确	准确		
	3. vray 材质 (30分)	教师评价 +小组互评	能够灵活准确的掌握材质的设置、质感真实、细节生动	能够准确的掌握材质的设置、质感基本真实	能够掌握简单材质的设置、质感基本真实	
	4. vray 灯光 (20分)	教师评价 +小组互评	能够灵活准确的掌握灯光的使用、营造丰富的光影	能够准确应用灯光的使用、了解各种灯光的使用	能够熟悉灯光的使用	
	5. vray 渲染 (10分)	教师评价 +小组互评	能够灵活准确的掌握渲染面板的使用、制作高清的效果图	能够基本准确的掌握渲染面板的使用以及根据图面效果图就行调试	能够操作渲染面板,并渲染出图	
期 末 考 查	1. 客厅建模 (50分)	教师评价 +小组互评	能够灵活使用快捷键、室内模型把握准确	能够熟悉使用快捷键、室内模型基本把握准确	能够基本完成室内建模	30%
	2. 客厅材质、灯光、渲染设置 (50分)	教师评价 +小组互评	能够灵活掌握不同环境、灯光。相机的使用、材质的使用和效果图的后期处理	能够较好的掌握不同环境、灯光。相机的使用、材质的使用和效果图的后期处理	能够掌握不同环境、灯光。相机的使用、材质的使用和效果图的后期处理	
合计						100%

课程考核命题双向细目表

题 型 分值 教学单元		题 型（以分数计）											合 计
		客观性题						主观性题					
		选 择	填 空	判 断	名 词 解 释			简 答	论 述	计 算	绘 图		
1	3DMAX 基础	5									10		
2	建模	5									20		
3	vray 材 质	5									15		
4	vray 灯 光	5									20		
5	vray 渲 染	5									10		
合 计		25									75		100

7 教学资源配置

7.1 主要参考教材

《中文版 3ds Max/VRay 室内效果图制实训教程》 周贤主编 机械工业出版社 2013.02

7.2 参考资料

(1)《室内设计原理》 赵国兵主编 中国电力出版社 2012.01

(1)《3DMAX 家具设计实例教程》 闫水田主编 邮电出版社 2016.04

7.3 主要设备与设施

- (1) 计算机机房，台式电脑；
- (2) 3DMAX2014 中文版软件、VR3.0 渲染插件；
- (3) 蓝墨 APP 手机客户端（或职教云 App），需要学生持有智能手机且有网络支持。

8 教师要求

具备承担本课程的能力，掌握制图规范；掌握各种家具、室内空间的制作能力；掌握室内效果图制作的步骤。教师需要具有创造性，要有解决实际问题的能力，要有创造性思维能力，要有一定的教育科研能力。要求教师逐步向双师型人才发展。