

江油市中坝职业中学校课程标准

《3ds Max 9 基础教程》课程标准



课程名称	《3ds Max 9 基础教程》	参考学时	80
适用专业	计算机专业	开设学期	第 4 学期
执笔人	计算机教研组	制订日期	2011 年 7 月
审核人		审核日期	

一、课程定位

《3DMAX9 中文版基础教程》是计算机及应用专业开设的一门专业必修课。

二、课程设计理念

本课程旨在运用现代科技和艺术的理念，对三维软件 3DSMAX 作系统的讲述，使学生掌握 3DSMAX 软件的使用方法，并能够应用该软件从事相关的设计工作。

三、课程目标

通过系统学习本课程专业理论知识与专业技能，使学生了解三维设计基本原理，掌握三维建模的基本方法、材质的使用编辑、灯光效果的使用等基本设计技能，并能运用于三维室内效果图的制作中。着重于建模与环境设计的理论、设计表现、设计方法的学习与运用。要求学生掌握室内环境与空间设计的基本理论、设计方法，加强 3DMAX 软件知识的学习，利用课余时间扩展相关知识。

四、教学内容结构

本课程的教学内容由基础模块、职业模块两个部分构成。

1. **基础模块**是计算机学生必修的基础性内容和应该达到的基本要求；基础模块总的教学时数为 40 学时。

2. **职业模块**为限定选修内容，是结合基础模块进行的计算机综合应用能力训练，教学时数为 40 学时。职业模块旨在提升学生在工作、生活中应用计算机的能力，教学中可根据需要选择内容。

五、教学内容与要求



(一) 本大纲对教学要求的层次表述

1. 对知识的教学要求分为了解、理解和掌握三个层次。

- ① 了解：3DMAX 模型的创建与编辑。
- ② 理解：通过本课程的教学，研究和分析各类空间设计的独特性，开阔设计思维，
- ③ 掌握：一定的创新设计手法，运用多角度思维方式激发创作灵感，使学生做出单项空间的环境概念设计作品，提高设计创新能力。

2. 对技能的教学要求分为会操作和熟练操作两个层次。

- ① 会：指能够运用所学的技能进行独立操作，并能正确完成指定任务。
- ② 熟练：指能够连贯娴熟地完成操作，具有娴熟的技法。

(二) 知识点描述

1、基础模块

第一章 三维动画入门

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
3DMAX9 的操作环境	3DMAX 的操作界面 文件的打开与保存 场景中物体的创建 对象的选择 使用组 移动、旋转和缩放物体 坐标系统 控制、调整视图 复制物体 使用阵列工具 使用对齐工具 捕捉工具的使用和设置 渲染场景	上机实践操作来熟悉 3D 界面

第二章 3DMAX9 的基础操作

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
3DMAX9 基础知识	计算机建筑效果图概述 3DMAX8 的安装 DMAX8 的启动与退出 效果图制作流程 深刻理解效果图是设计师向业主展示其作品设计意图、空间环境、材质质感的重要手段，了解效果	人类的创造来源于思考与表达,设计草图的表达是从无形到有形、从想象到具象的复杂的创造性思维过程。

	图制作的步骤。	
--	---------	--

第三章 创建三维几何物体

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
几何形体创建	认识三维模型 几何体创建时的调整 标准几何体的创建 编辑修改堆栈的使用 编辑修改模型 三维刻刀（布尔运算） 三维模型修改利器	常用三维建模的方法

第四章 常用建筑构件建模

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
创建楼梯、栏杆、墙	创建 L 型楼梯 修改楼梯的形态 修改栏杆的形态 墙体的创建过程	演示导入 CAD 平面图创建墙体
创建门、窗、植物	门的创建过程 修改门的形态	

第五章 2D 转 3D 建模方法

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
二维工具的创建	二维建模的意义 二维对象的创建 建立二维复合造型 二维编辑修改利器——编辑样条线 二维物体的布尔运算 生成三维对象 实战操作	2D 图形是制作三维对象的基础,在本章的学习中要求掌握不同二维对象的创建、编辑样条线的使用技巧、二维物体的布尔运算、二维物体生成三维对象的方法。

第六单元 标准修改器

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
放样工具的使用 扭曲工具的使用 锥化工具的使用 晶格工具的使用	创建放样对象的基本概念 控制放样对象的表面 使用放样变形	掌握放样建模的基本概念和基本方法以及放样对象的变形控制,其中包括放样的基本术语、如何调整放样对象的次对象选择集以及放样的

		变形控制。
--	--	-------

第七单元 灯光和摄影机

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
灯光类型 摄影机的创建方法	灯光基本用途与特点 建立标准的光源 效果图中阴影的使用 创建摄像机对象 放置摄影机	掌握灯光和摄像机使用的基本方法，使得灯光与摄像机与制作的场景达到自然上的和谐。

第八单元 3DMAX9 的材质应用

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
材质类型 贴图通道	使用材质编辑器 贴图的映射坐标 材质的贴图通道	掌握材质编辑器、基本材质贴图的设置以及室内建筑效果图中常用材质的制作方法，充分认识材质与贴图的联系以及重要性。

第九单元 动画与粒子系统

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
三维动画制作原理及流程 动画制作与调节	三维动画制作原理 三维动画制作流程 制作与编辑动画 循环动画	观摩好的动画作品来启发学习

第十单元 渲染系统

教学单元	教学内容与要求	教学提示与活动建议
环境的修改与设置 渲染面板的修改与设置	设置环境 标准雾和层雾的设置 应用体积雾 体积光的应用 燃烧效果 渲染工具 渲染设置 制作预视动画 渲染文件格式	掌握环境设置、标准雾、层雾以及体积雾、体积光、渲染的设置与使用。

2. 职业模块

序号	模块名称	教学要求与活动
模块一	制作雪景动画	1. 教学要求 通过制作雪景动画，掌握打开并保存旧场景。 2. 教学活动 制作雪景动画训练
模块二	制作钟表	1. 教学要求 利用标准基本体创建模型。 2. 教学活动 制作钟表训练
模块三	制作田园小屋	1. 教学要求 模型各物件的组合与建模 2. 教学活动 (1) 导入 CAD 平面图创建墙体 (2) 门、窗与墙的组合 (3) 模型的调整
模块四	制作茶几	1. 教学要求 掌握锥化与扭曲修改器的使用与编辑。 2. 教学活动 (1) 收集茶几的相关图片做素材； (2) 获取、处理相关素材； (3) 设计制作茶几模型
模块五	设计对开式窗帘	1. 教学要求 放样命令的使用。 2. 教学活动 (1) 利用车削命令制作罗马竿； (2) 利用线形工具编辑窗帘形体；
模块六	为场景添加自然环境模拟	1. 教学要求 通过添加环境背景来熟悉环境的几种不同类型。 2. 教学活动 (1) 添加灯光； (2) 添加摄影机； (3) 添加环境及特效

模块七	制作带凹痕的罗马柱	<p>1. 教学要求 通过使用凹凸贴图通道来认识通道各项类型的区分。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>(1) 为模型添加各种建筑材料；</p> <p>(2) 利用多维子对象制作拼花效果；</p> <p>(3) 利用混合材质制作剥落的效果；</p>
模块八	制作拾球动画	<p>1. 教学要求 通过制作拾球动画，学会动画制作基本方法。</p> <p>2. 教学活动</p> <p>(1) 利用自动关键点动画记录模式；</p> <p>(2) 利用关键点动画记录模式；</p> <p>(3) 利用轨迹视图与关键点编辑动画；</p> <p>(4) 设置循环动画</p>



六、考核与评价

(一) 对学生的考核标准

1、考试内容：

基本形体建模、灯光以及赋材质,效果图设计与制作。

以上考试内容都是技能综合考核，测试学生项目开发、绘制能力。

2、考试方式：

【基本要求】以开卷的形式进行项目开发、绘制，上机操作。记分方法为：30%平时成绩（10%作业 + 10%课堂表现 + 20%课堂测验）+ 30%半期考试 + 40%期末考试，加重平时学习权重，注重对学生学习过程的检查和对知识的掌握程度的考核。

【较高要求】期末考试：理论考试 + 实践操作考试。《3DSMAX9 中文版基础教程》实践操作技能考试内容有三项：设计风格，基本形体建模、效果图项目开发、动画制作。根据 3DSMAX 资格证考试的要求，理论和实践考试都必须达到 60 分才认定及格。

(二) 对教师的评价标准

评定级别	学生及格率	学生平均成绩	对教师的最终评定级别 (及格率*100+平均成绩) /2
------	-------	--------	---------------------------------

伏	85%-100%	85-100	85-100
良	75%-84%	75-84	75-84
中	60%-74%	60-74	60-74
差	0-----59%	0--59	0--59

