



揭阳职业技术学院

艺术与体育系 课程标准

(2025-2026 学年第一学期)

专业 艺术设计

班级 艺术设计（自主招生）241、
艺术设计（自主招生）242

课程 三维高级制图 I

学时 72

任课教师 林泽宇、林哲辉

三维高级制图 | 课程标准

课内学时数：72

适用的专业范围及层次： 全日制专科艺术设计

学分：4

考核方式：考查

编制人：林泽宇、林哲辉

说 明

一、教学目的和课程思政

2022 年中央经济工作会议强调“深入实施区域重大战略和区域协调发展战略”。同步推进乡村振兴和新型城镇化，既是防止出现规模性返贫的需要，也是实现区域协调发展、城乡融合发展的需要。乡村文化振兴和产业结构的调整，促进了艺术设计专业人才需求的增长。发展服务业是我国产业结构升级优化的战略重点。随着中国经济进入增速换挡期，经济发展方式正从规模速度型粗放增长转向质量效率型集约增长。在当代多媒体技术和网络直播应用的主导下，众多服务行业之间的竞争加剧，相对于传统型企业，这类新型的直播服务行业大多依附于高质量的艺术设计宣传，在注重艺术设计与企业文化的协调与融合下，依托乡村文化振兴发展，艺术设计行业迎来前所未有的发展机遇。

随着产业结构的调整和人们生活水平的提高，人们的需求层次逐步从单一物质需求中解放出来，继而追求更加丰富多彩的精神，近年来，我国城镇居民可支配收入和农村居民纯收入持续增长，收入水平的提高促进了消费水平提高以及消费结构升级，促使产品包装、商业广告、高端产品定制的需求不断增加，从而带动相关艺术设计的快速发展。

本课程以企业实际工作案例为基础，遵照三维设计制作流程，通过分解三维设计行业实际岗位技能要求，设计能力目标，以三维软件为技术载体，进行项目教学。通过本课程的学习，学生能够掌握三维设计制作流程与技法，能够独立完成三维建模、产品建模、文创产品建模等。

二、课程内容和学时分配

根据教学计划规定的学时数，具体学时分配如下表，供参考。

课程内容和学时分配表

章数	内 容	理论课时	实验课时	小计
1	三维建模概述（1）（2）	0	8	8
2	VRay 渲染器	0	8	8
3	家具三维模型的制作	0	6	6
4	三维效果图的制作	6	6	12
5	场景三维效果图的制作	6	6	12
6	VR 全景效果图的制作	0	8	8
7	三维基础动画的制作	0	6	6
8	三维建模结合文创设计练习	0	12	12
合计		0	72	72

三、教学内容

第一讲 三维建模概述（1）（2）

教学目标：通过对本章的学习，学生可以了解三维模型的应用领域，掌握三维建模和 3ds Max 建模的基础知识

思政目标：同时，在课程中加入国情元素教育，加深学生对中国国情的了解和认识，提高他们的自豪感和爱国情怀，使他们深入了解国家发展的基础、现状和前景，有利于推动学生就业

教学重难点：了解三维模型的基本概念、了解三维建模的流程及方法

主要内容：熟悉了解 3DS MAX 界面

第二讲 VRay 渲染器

教学目标：通过对本章的学习，学生可以了解 VRay 渲染器的概念等相关知识，掌握 VRay 材质、VRay 灯光和 VRay 摄影机的应用方法，掌握测试渲染和最终渲染的参数设置

思政目标：同时，在课程中加入职业道德教育教育，引导学生树立正确的职业观念，培养良好的职业道德素养，提高学生的职业素养和综合能力

教学重难点：VRay 灯光材质的应用

主要内容：掌握 VRay 渲染器的使用方法

第三讲 家具三维模型的制作

教学目标：掌握标准基本体建模、二维图形建模和扩展基本体建模的应用方法

思政目标：同时，在课程中加入发展元素教育，增强学生的发展意识和发展能力，使他们理解和实现人的全面发展，推动中国特色社会主义事业的持续发展

教学重难点：了解家具三维模型制作的相关知识，掌握标准基本体建模、二维图形建模和扩展基本体建模的应用方法

主要内容：家具建模方法

第四讲 三维效果图的制作

教学目标：了解制作三维效果图的基础理论和软件操作特点，掌握多边形建模的方法和三维效果图的制作技巧

思政目标：同时，在课程中加入公民元素教育，培养学生的公民意识和法律意识，增强他们的社会责任感和参与能力，使他们成为遵纪守法、公正廉洁、关心公共事务的良好公民

教学重难点：掌握三维效果图的制作能力

主要内容：多边形建模方法

第五讲 场景三维效果图的制作

教学目标：了解 3ds Max 场景制作的基础理论和软件操作特点，掌握场景设计中的小品、地形效果图的制作方法，通过植物种植工具掌握公园鸟瞰效果图的制作方法

思政目标：同时，在课程中加入科学元素教育，强化学生的科学精神和科学方法论，使他们具备科学思维的能力，实现科学决策和科学发展

教学重难点：了解场景小品、地形场景、公园景观鸟瞰图制作的相关知识，掌握地形制作工具、植物种植工具的应用方法

主要内容：制作公园景观鸟瞰图

第六讲 VR 全景效果图的制作

教学目标：掌握单帧效果图及全景效果图的制作原理和方法

思政目标：同时，在课程中加入国际元素教育，拓宽学生的国际视野和全球意识，使他们了解和认识国际社会的发展趋势和重大问题增强国际交往和合作的能力

教学重难点：掌握使用软件制作三维效果图的制作

主要内容：三维效果图制作

第七讲 三维基础动画的制作

教学目标：了解 3ds Max 动画制作的基础理论和软件操作特点，掌握动画中帧与时间的关系、掌握各类动画制作及视频后期编辑的方法

思政目标：同时，在课程中加入法治元素教育，提高学生的法制观念和法律素养，使他们明白法律的重要意义和作用，懂得诚信守法公正审判的原则

教学重难点：掌握制作建筑漫游动画

主要内容：路径动画的制作方法和穿行助手工具的应用

第八讲 三维建模结合文创设计练习

教学目标：通过制作与文创设计相关内容的 3ds Max 模型，掌握文创贴图的赋予、模型渲染的方法

思政目标：同时，在课程中加入法治元素教育，提高学生的法制观念和法律素养，使他们明白法律的重要意义和作用，懂得诚信守法公正审判的原则

教学重难点：掌握渲染中灯光参数的调节

主要内容：文创设计结合三维模型的制作

四、课程的重点和难点

作为设计专业的基础课程，通过动手做大量电脑作业来教学，边实践，边学习，培养学生视觉习惯和形象思维能力，在应用过程中，以室内空间训练对象，培养学生的具体实践能力。

五、实践教学环节

《三维高级制图 I》这门课是一门偏重实践性的课程。所有课程均在电脑机房上课，以电脑实操为主。

六、课程考核及成绩评定

《三维高级制图 I》为考查课，平时占 40%，总评占 60%。