

《三维动画制作技术》课程标准

一、课程基本信息

课程名称	三维动画制作技术	课程代码	0224325
课程学时/学分	64/4	课程类型	专业核心课
适应专业	数字媒体技术专业	开设学期	第四学期
执笔人	王荣荣	制定日期	2023 年 11 月
课程团队	柴中奎、王荣荣、肖丹、胡艺龄		
课程审核	教研室主任：李愈		
	专业带头人：柴中奎		
	二级学院（部）负责人：吴德春		
	教务处负责人：万忠保		

二、课程性质与任务

（一）课程性质

《三维动画制作技术》是数字媒体技术专业的一门职业能力必修课程。课程的开设依据是该专业的人才培养目标和相关职业岗位（群）的核心能力要求，对本专业所面向的影视制作师等岗位所需要的知识、技能和素质目标的达成起支撑作用。

前修课程：《三维软件基础》。

同期课程：《特效制作技术》。

（二）课程任务

《三维动画制作技术》是数字媒体技术专业的专业核心课程，通过对本课程的学习，不仅有助于学生理解数字媒体技术，更重要的是为学生构筑三维动画制作这一核心职业技能，为毕业后影视制作师等职业岗位的就业增加机会。

（三）学情分析

本课程是大二下学期所授科目，其需要有一定的三维建模基础。学生在大一接触了《三维软件基础》课程，所以对三维建模有一定的了解，针对学生知识体系较弱的实际情况，在授课的过程中，应该多侧重实践教学，从练习中让学生去理解所学的知识，掌握并灵活地运用所学知识。

三、课程目标与要求

（一）具体目标

该课程将使学生对三维模型知识的理解，进一步提高使用三维建模工具进行三维建模与三维动画制作的能力。通过实践教学将课本上的基本理论与当今广泛应用的专业技术、前沿技术接轨，使学生在校园内高职教育阶段就可以完成简单的工程实践，培养与塑造出通、专兼备的高素质人才。

1.素质目标：

- （1）培养学生吃苦耐劳、爱岗敬业等良好的职业素养；
- （2）形成发现问题、分析问题和解决问题的能力；
- （3）锻炼学生合作与沟通的社会能力。
- （4）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2.知识目标：

- （1）掌握 3ds max 动画制作的基本流程；
- （2）掌握 3ds max 动画制作后期处理知识；
- （3）掌握视觉传达设计、创新创意思维的原理和方法；

(4)了解骨骼角色的骨骼建立与绑定的方法,了解骨骼角色制作动画的流程。

3.能力目标:

(1)能灵活应用三维动画软件进行关键帧动画、动画控制器、动力学动画、骨骼动画制作;

(2)具备良好的语言、文字表达能力;

(3)具备良好的人际交往、沟通、团队协作能力;

(4)具备绑定、动画模块基础技术以及在引擎中对动画进行剪辑、合成等交互控制 的能力。

(二) 课程要求

1.坚持立德树人

《三维动画制作技术》课程教学要落实立德树人根本任务,充分挖掘本课程思政元素,将社会主义核心价值观融入教学全过程,使学生在思考、辨析、解决问题的过程中,能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

2.提升专业技能

在教学设计时,基于影视制作师等岗位工作流程和典型工作任务,引入企业真实案例和项目,并融入岗课赛证内容与要求;在课堂教学中,采用理论与实践相结合的教学方式,让学生在学中做、做中学,提升学生专业技能和综合应用能力。

3.培养创新意识

在教学过程中,根据学生的学习基础,创设适合学生的教学环境与活动,引导学生开展自主学习、协作学习、探究学习,并进行分享

和合作，同时，引导学生学会根据自身需要，自主选择学习平台，创设学习环境，形成自主学习的能力和习惯。

四、课程结构与内容

（一）课程结构

《三维动画制作技术》是一门理论与实践性很强的专业核心课程，根据影视制作师岗位工作内容、高职教育人才培养目标和本专业人才培养方案，遵循“理论以‘必须、够用’为度，实践以‘强能、致用’为本”的原则，按照从简单到复杂、从单项到综合的思路，序化课程内容，精心设计了“概述”“关键帧动画”“修改器动画”“轨迹视图”“控制器动画”“粒子系统动画”“空间扭曲动画”“动力学动画”“环境与特效动画”“动画输出与后期处理”“课程复习”11个模块，针对每个模块，按实际操作步骤和内容设置了11个任务。在教学实施过程中，突出实践教学、重视学生动手操作能力的培养，实现教学与工作岗位、工作内容的有效对接。

（二）课程内容

本课程由总课时 51，课程具体教学内容见表 1。

表 1 课程教学内容一览表

序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	学时	主要教学方法
1	概述	了解三维动画	了解三维动画的应用领域，制作流程及 3d Max 的动画界面； 掌握三维动画相关术语；	讲解三维动画的概念、应用、相关术语、制作流程和 3d Max 动画界面	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
2	关键帧动画	关键帧动画	掌握关键帧动画设置方法；	关键帧动画设置方法；	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题

序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	学时	主要教学方法
			了解关键帧各种类型动画	关键帧各种类型动画		导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
3	修改器动画	修改器动画	了解修改器各种类型动画	修改器各种类型动画	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
4	轨迹视图	轨迹视图	掌握轨迹视图中的摄影表及曲线编辑器	利用轨迹视图实现弹跳的弹簧和小球碰撞	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
5	控制器动画	控制器动画	了解路径约束、噪波位置、位置列表控制器	实例演示 3 种常用动画控制器	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
6	粒子系统动画	粒子系统动画	了解粒子系统中喷射、雪、超级喷射、暴风雪、粒子列阵、粒子云	实例演示 6 种粒子效果	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
7	空间扭曲动画	空间扭曲动画	掌握力、导向器、几何空间扭曲	实现燃烧的香烟效果	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
8	动力学动画	动力学动画	掌握刚体、布料等动力学动画	实现木箱掉落、桌布效果	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
9	环境与特效动画	环境与特效动画	掌握环境与效果选项卡	实现星球爆炸效果	6	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法
10	动画输出与后期处理	动画输出与后期处理	了解动画输出、视频后期处理、AE 后期处理	讲解并演示动画输出、视频后期处理、AE 后期处理	8	直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教

序号	模块	任务	教学目标	教学内容与实训项目	学时	主要教学方法
						学法、讨论教学法
11	课程复习	复习	综合复习	梳理所有的知识点	2	情境教学法
总学时					64	

五、课程实施与保障

（一）课程实施

1.课程理念

坚持以学习者为中心，按照“以学定教、以学施教、以学评教”的理念，教师根据岗位工作流程、课程内容特点和学生学情情况，融入岗课赛证要求，挖掘课程思政元素和文化元素，制定教学策略；突出学生主体地位和教师的主导作用，精心设计教学流程和教学活动，通过情境体验、课堂互动、作品呈现等环节，让学生动起来，让课堂活起来；因材施教，鼓励和帮助学生个性化、差异化发展，使学生学有所思、学有所得、学有所用。

2.教学策略

教学模式：线上线下混合式。

教学方法：直观演示教学法、案例教学法、情境教学法、问题导向教学法、任务驱动教学法、讨论教学法。

教学手段：依托智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云、网易云等教学平台和微信学习群、QQ学习群等，运用多媒体设备、UML相关教学软件、动画、UML软件专业实训设备等进行教学，动态记录学生的学习情况，教师可随时与学生互动，及时了解学生的整体和个体目标达成情况，为调整教学策略和个别辅导提供依据。

3.教学过程

课前导学：教师推送学习资源，发布学习任务；学生以小组为单位研讨，完成学习任务；教师线上交流与答疑，了解学生自主学习情况，修改教学策略。

课中研学：围绕教学目标和教学重难点，针对课前自学环节的困惑和疑点，根据学科课程特点和学生学习心理特征，精心设计教学流程，引导学生做中学、学中做，在问题导向、合作探究、师生互动、作品展示中习得知识、培养能力、提升素养。

课后践学：围绕教学目标，引导学生在课外活动中参与课程实践，拓展知识视野，践行文化价值，培育专业能力。课程实践活动原则上体现开放性（如企业调研、社会调查等）和合作性（小组或团队合作）。

4.课堂形态

适应“互联网+”信息化教学环境及学生学习特点，依托“智慧职教、爱课程、超星、钉钉、腾讯云”等智慧教育云平台 and 校内外实习实训基础，充分运用数字化课程资源、模拟仿真软件、教学仪器设备等教学资源和云计算、大数据、人工智能等现代教育技术，建设“云端课堂、实体课堂、仿真课堂、实境课堂”，使智慧教育覆盖教学的全过程，以学定教，打造高效课堂，促进学生个性化发展。

（二）课程保障

1.教学团队

（1）课程负责人：课程负责人能认真贯彻党的教育方针，热爱高职教育事业，爱岗敬业，治学严谨，组织协调能力强，具有开拓进取精神和良好的师德师风；具有中级及以上职称，或本科毕业工作三年以上且具有硕士学位，具有三年及以下的数字媒体技术专业课程教

学经历；能准确把握数字媒体技术专业人才培养目标、培养规格及课程定位，有较强的教学能力和丰富的项目实战开发经验；教学、科研业绩突出，能对本课程教学过程各环节进行督促和指导；

（2）主讲教师：主讲教师热爱教育事业，有良好的道德素养和专业功底，本科毕业工作三年以上且具有硕士学位，有数字媒体技术开发实践与教学经验，有较强的沟通能力和一丝不苟的工作作风；具备爱岗敬业、为人师表、锐意进取的职业道德；具备先进的教学理念，有较强的课堂驾驭能力；学生及同行评教反映良好，教学质量优良；

2.教学设施

（1）配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

（2）校内实训基地：配备有《数字媒体综合实训室》专业机房；

3.教学资源

（1）教材

《3ds Max 三维动画制作技术》，梁艳霞，清华大学出版社

（2）参考书

《3ds Max 三维动画案列教程》，向华，清华大学出版社

（3）网络资源

在线课程：<https://www.xueyinonline.com/detail/236723418>

职业教育数字化学习中心：

[https : //www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?](https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?)

courseid=8wgtaaoharpxsgvxpqelg

六、课程考核与评价

课程的考核评价采用过程性考核评价、终结性考核评价与增值性考核评价相结合的形式，过程性考核主要包括课前线上学习、课中出勤与课堂参与度以及课后作业任务完成度等；终结性考核包括期末理论考试、专业技能考核或作品考核；增值性考核指学生在学完规定的学习任务后，获得的荣誉，竞赛获得的奖项，开发的产品、项目、专利，发表的论文等成果，可以转化成学分，替换相关课程或环节部分学分。

表 2 课程考核评价形式一览表

考核评价形式		考核内容	比例%
过程性考核与评价	课前：线上讨论、课前测试、作品提交等	到课考勤、学习态度、安全意识、合作精神、敬业精神、团队意识、课堂参与、实训操作、知识掌握等	10
	课中：课堂提问、现场操作、小组考核、小测验等		30
	课后：课后作业、课后实践、学习、作品提交等		10
终结性考核与评价	理论考试	理论知识、职业规范等	20
	技能考核/作品考核	专业技能、创新能力等	30

表 3 课程考核内容一览表

序号	模块	任务	知识点	技能点	考核占比(%)
1	概述	了解三维动画	了解三维动画的应用领域，制作流程及 3d Max 的动画界面； 掌握三维动画相关术语；	讲解三维动画的概念、应用、相关术语、制作流程和 3d Max 动画界面	10
2	关键帧动画	关键帧动画	掌握关键帧动画设置方法； 了解关键帧各种类型动画	关键帧动画设置方法； 关键帧各种类型动画	10
3	修改器动画	修改器动画	了解修改器各种类型动画	修改器各种类型动画	10
4	轨迹视图	轨迹视图	掌握轨迹视图中的摄影表及曲线编辑器	利用轨迹视图实现弹跳的弹簧和小球碰撞	10
5	控制器动画	控制器动画	了解路劲约束、噪波位置、位置列表控制器	实例演示 3 种常用动画控制器	10

序号	模块	任务	知识点	技能点	考核占比(%)
6	粒子系统动画	粒子系统动画	了解粒子系统中喷射、雪、超级喷射、暴风雪、粒子列阵、粒子云	实例演示 6 种粒子效果	10
7	空间扭曲动画	空间扭曲动画	掌握力、导向器、几何空间扭曲	实现燃烧的香烟效果	10
8	动力学动画	动力学动画	掌握刚体、布料等动力学动画	实现木箱掉落、桌布效果	10
9	环境与特效动画	环境与特效动画	掌握环境与效果选项卡	实现星球爆炸效果	10
10	动画输出与后期处理	动画输出与后期处理	了解动画输出、视频后期处理、AE 后期处理	讲解并演示动画输出、视频后期处理、AE 后期处理	10

七、课程进程与安排

表 4 课程进程安排一览表

序号	教学内容	计划课时		授课地点	执行周次
		理论	实践		
1	概述	6	0	多媒体教室	1-2
2	关键帧动画	3	3	多媒体教室、数字媒体综合实训室	3
3	修改器动画	3	3	多媒体教室、数字媒体综合实训室	4-5
4	轨迹视图	3	3	多媒体教室、数字媒体综合实训室	6
5	控制器动画	2	4	多媒体教室、数字媒体综合实训室	7-8
6	粒子系统动画	3	3	多媒体教室、数字媒体综合实训室	9
7	空间扭曲动画	2	4	多媒体教室、数字媒体综合实训室	10-11
8	动力学动画	3	3	多媒体教室、数字媒体综合实训室	12

9	环境与特效动画	2	4	多媒体教室、数字媒体综合实训室	13-14
10	动画输出与后期处理	3	5	多媒体教室、数字媒体综合实训室	15-16
11	复习	2	0	多媒体教室	17
合计		32	32		