**《计算机辅助设计3d Max》技能课程教学大纲**

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**

**一、课程简介**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程中文名** | 计算机辅助设计3d Max | | | | | | | |
| **课程英文名** | Computer Aided Design 3d Max | | | | | **双语授课** | | □是 ☑否 |
| **课程代码** | 13112392 | **课程学分** | 3 | **总学时数** | | | 60 | |
| **课程类别** | **□**专业基础课程  **□**专业核心课程  **☑**专业选修课程  **□**其他 | **课程性质** | □必修  ☑选修  □其他 | **课程形态** | | | □线上  ☑线下  □线上线下混合式  □社会实践  □虚拟仿真实验教学 | |
| **考核方式** | □闭卷 □开卷 □课程论文 ☑课程作品 □汇报展示 □报告  □课堂表现 □阶段性测试 ☑平时作业 □其他（可多选） | | | | | | | |
| **开课学院** | 美术学院 | | **开课**  **系(教研室)** | | 应用设计系（环境设计教研室） | | | |
| **面向专业** | 环境设计 | | **开课学期** | | 第四学期 | | | |
| **课程负责人** | 赵黎黎 | | **审核人** | | 刘媛 | | | |
| **先修课程** | 制图基础与CAD | | | | | | | |
| **后续课程** | 人机工程学、家具设计与陈设设计、公共设施设计、室内空间设计、园林景观设计 | | | | | | | |
| **选用教材** | 1.文建.室内设计效果图绘制（3d Max+V-ay）（第一版）[M].武汉：华中科技大学出版社,2021. | | | | | | | |
| **参考书目** | 1.汪丹、易璐、王娟.3ds Max 2022+VRay 5.1中文全彩铂金版案例教程（第一版）[M].北京：中国青年出版社,2022.  2.伍福军.3ds Max 2016&VRay 室内设计案例教程(第三版)[M].北京：北京大学出版社,2022 | | | | | | | |
| **课程资源** | [室内装饰设计3DMAX应用\_武汉交通职业学院\_中国大学MOOC(慕课) (icourse163.org)](https://www.icourse163.org/course/WHJZY-1003093003?from=searchPage&outVendor=zw_mooc_pcssjg_) | | | | | | | |
| **课程简介** | 《计算机辅助设计3d max》是环境设计专业的专业选修课。本课程对三维软件3d max作系统的讲述，使学生掌握3d max软件的使用方法，并能够应用该软件从事相关的艺术设计。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，并能运用于环境设计专业课程中三维模型的制作。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。 | | | | | | | |

**二、课程目标**

**表1 课程目标**

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **具体课程目标** |
| **课程目标1** | 通过本课程的学习，要求熟悉和了解3d max软件的工具、操作特点，认识设计规律，掌握正确的软件应用方法和设计感知能力；提高学生审美意识，增强审美情趣和激发学生的学习热情，培养学生严谨的学习态度。为其今后的学习及工作实践打下扎实的基础。同时学生能用多种表现手法表达环境空间，多视角认识世界，提高学生的审美意识、艺术鉴赏、人文修养等素质，开阔学生的艺术视野。在提高学生的专业素养的同时，提高学生的团队协作与沟通的能力，为就业做好充足的准备。 |
| **课程目标2** | 通过本课程的学习，掌握3d max软件的基本特点，掌握环境空间设计等基本表现技法；掌握环境设计方法、步骤，进一步提高学生的项目实践能力和计算机辅助设计的造型和表现能力。 |
| **课程目标3** | 通过本课程的学习，学生应在掌握3d max软件的操作方法的基础上，培养和训练学生的实际软件制作能力，学生能在实际环境设计工作中独立完成三维建模和环境设计图纸后期合成和处理，并能够与其它相关课程融会贯通。 |
| **课程目标4** | 通过本课程的学习，能够为后续的专业学习提供良好的基础。培养学生自主学习和提升能力，主动获取和应用行业的新技术和新理念，以不断更新自己的专业能力；了解并掌握行业中的新技术、新工具和新方法，以适应不断变化的需求，并保持竞争力。 |

**表2 课程目标与毕业要求对应关系**

| **毕业要求** | **指标点** | **课程目标** |
| --- | --- | --- |
| **毕业要求4：**专业技能【H】 | 4.1 具备运用计算机辅助软件绘制效果图及施工图能力 | 课程目标2  课程目标3 |
| **毕业要求7：**岗位能力【H】 | 7.3 能够通过撰写报告、陈述发言、撰写设计文稿、答辩等方式准确表达专业见解，能与业界同行、相关专业人员及社会公众进行有效沟通与交流，具有良好的文字与口头表达能力，能在跨文化背景下进行沟通和交流。 | 课程目标1 |
| **毕业要求10：**终身学习【M】 | 10.1能正确认识自主学习和终身学习的重要性，具有追踪新知识的意识，具备适应环境设计技术新发展的能力。 | 课程目标4 |

**三、课程教学内容与方法**

**表3课程目标、教学内容和方法对应关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **项目来源** | **教学目标（观测点、重难点）** | **学时数** | **项目类型** | **要求** | **每组人数** | **教学方法** | **课程目标** |
| 1 | 实验1：3ds max介绍、基本操作工具 | 实验教材 | 1.了解和掌握3ds max 学习的目标、内容和方法。了解掌握3ds max安装与卸载，及操作界面。 | 12 | 演示性  综合性 | 必做 | 1 | 课堂讲授、实验指导 | 1 |
| 2.掌握3ds max软件的基本操作：选择、变化、复制、修改等命令，能创建复合对象。 |
| 3.培养学生严谨认真的学习态度，关注行业变化的精神。 |
| 2 | 实验2：材质与贴图 | 实验教材 | 1.了解并掌握3ds max的材质类型及参数。重点掌握标准材质、vr材质。 | 12 | 演示性  综合性 | 必做 | 1 | 课堂讲授、实验指导 | 2.3 |
| 2.了解并掌握3ds max的贴图类型及效果，贴图主要掌握二维贴图。 |
| 3 | 实验3：灯光和摄像机 | 实验教材 | 1.了解并掌握3ds max灯光的类型、参数及设置方法，包括3ds max标准灯光、光度学灯光。 | 12 | 演示性  综合性 | 必做 | 1 | 课堂讲授、实验指导 | 2.3 |
| 2.了解并掌握3ds max 插件vr灯光。 |
| 4 | 实验4：渲染系统 | 实验教材 | 1.了解并掌握常用渲染工具 | 12 | 演示性  综合性 | 必做 | 1 | 课堂讲授、实验指导 | 2.3.4 |
| 2.了解并掌握V-Rar渲染器插件的参数面板、V-Rar灯光、V-Rar材质以及V-Rar的扩展工具。 |
| 3.了解并掌握渲染出图及后期处理。 |
| 5 | 实验5：场景建模综合练习 | 实验教材 | 1.了解并掌握完整的场景制作、出图流程。 | 12 | 综合性 | 必做 | 1 | 实验指导 | 2.3.4 |
| 2.完成场景综合建模、渲染、出图。 |

## 四、课程考核

**（一）考核内容与考核方式**

**表4 课程目标、考核内容与考核方式对应关系**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程目标** | **考核内容** | **所属**  **学习项目** | **考核占比** | **考核方式** |
| 课程目标1 | 1.了解掌握3ds Max软件的发展历史、优势，软件的基本超多流程及相关插件。 | 1 | 5% | 1.出勤情况  2.课堂表现、课堂讨论 |
| 2.在教学中培养学生实际操作能力、艺术审美能力和创意创作能力，从而提高学生的艺术审美。 | 1 |
| 课程目标 2 | 1.掌握3ds max基本界面操作、基本建模命令（二维、三维）、材质与贴图、灯光和摄像机、渲染系统。 | 2.3 | 20% | 1.实验设计  2.平时课堂小练习 |
| 2.完成单个小品建模、贴图及小场景灯光、摄像机设置。 | 2.3 |
| 课程目标 3 | 1.场景建模综合练习。 | 4.5 | 70% | 1.实验设计  2.期末综合练习 |
| 2.完成大场景建模练习、贴材质、创建灯光、摄像机、渲染输出、后期处理。 |
| 课程目标 4 | 1.学会从不同媒介得到新的信息，关注相关软件的最新信息，从而提高学习的主动性。 | 1.2.3.4.5 | 5% | 1.出勤情况  2.课堂表现、课堂讨论 |

**（二）成绩评定**

**1.平时成绩评定**

**（1）课堂练习（20%）**：通过学生在课堂上的表现情况、发言与提问情况，以及学习的积极性、主动性；以及学生课堂练习完成情况来评价学生相关的能力。

**（2）作业完成情况（80%）**：围绕课程的学习目标进行作业的设计，先后要求学生完成单体建模、小品建模、场景、灯光、材质、渲染小练习，及时掌握学生的学习状况，根据学生完成的质量来评价学生相关的能力。

建议书写格式：平时成绩（100%）=课堂练习（20%）+平时作业1（40%）+平时作业1（40%）

建议考核方式：课堂练习、实验操作、平时作业（场景建模、灯光材质、渲染）

**2.平时成绩评定标准**

**（1）平时成绩一**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x ≤59) |
| 课堂练习  (单体建模) | 在学习过程中认真积极，能很好的完成各项课堂练习，并能积极主动的自主学习，了解相关知识的最新动向。很好的完成老师布置的单体建模练习。 | 在学习过程认真，能完成各项课堂练习，有一定的自主学习能力，了解相关知识的最新动向。较好的完成老师布置的单体建模练习。 | 在学习过程中较认真，基本完成各项课堂练习，有一定的自主学习能力，了解相关知识的最新动向。能完成老师布置的单体建模练习。 | 在学习过程较认真，不能完整的完成课堂练习。自主学习能力一般。能完成老师布置的单体建模练习，效果一般。 | 在学习过程不认真，不能完成各项课堂练习，有迟到早退现象。不能完成老师布置的单体建模练习。 |

**（2） 平时成绩二**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x ≤59) |
| 平时作业（小品、场景建模） | 熟练掌握3ds max操作、建模命令；能独立完成单个小品、小场景建模，效果很好。 | 较好的掌握3ds max操作、建模命令；能独立完成单个小品、小场景建模，效果比较好。 | 基本掌握3ds max操作、建模命令；能完成单个小品、小场景建模，效果一般。 | 基本掌握3ds max操作、建模命令；能完成单个小品、小场景建模，效果较差。 | 没有掌握3ds max基本操作命令；不独立能完成单个小品、小场景建模。 |

**（3）平时成绩三**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x ≤59) |
| 平时作业（灯光、材质、渲染） | 熟练掌握3ds max操作、建模命令；能独立完成单个小品建模、贴图及小场景灯光、摄像机设置 | 较好的掌握3ds max操作、建模命令；能独立完成单个小品建模、贴图及小场景灯光、摄像机设置 | 基本掌握3ds max操作、建模命令；能完成单个小品建模、贴图及小场景灯光、摄像机设置，效果一般。 | 基本掌握3ds max操作、建模命令；能完成单个小品建模、贴图及小场景灯光、摄像机设置，效果较差。 | 没有掌握3ds max基本操作命令；不独立能完成单个小品建模、贴图及小场景灯光、摄像机设置。 |

**3.期末成绩评定**

利用所学知识完成大场景建模、贴图、创建灯光、摄像机、渲染输出以及后期处理。方式为随堂考试。要求学生利用所学知识完成相应的作业要求，熟练掌握建模、灯光、贴图等工具的运用，同时需要掌握3ds max渲染插件的安装与运用。

建议书写格式：期末成绩（100%）=创建模型（50%）+材质贴图（20%）+灯光效果（20%）+最终出图（10%）

建议考核方式实验设计、实验操作

期末成绩评分标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/分值 | 优秀  (100-90) | 良好  (89-80) | 中等  (79-70) | 及格  (69-60) | 不及格  (x≤59) |
| 综合场景制作、渲染 | 独立完成大场景建模练习、贴材质、创建灯光、摄像机、渲染输出、后期处理。整体画面效果好。 | 能独立完成大场景建模练习、贴材质、创建灯光、摄像机、渲染输出、后期处理。整体画面效果较好。 | 能独立完成大场景建模练习、贴材质、创建灯光、摄像机、渲染输出、后期处理。整体画面效果一般。 | 大场景建模练习不完整、贴材质、创建灯光、摄像机、渲染输出、后期处理效果一般。 | 大场景建模练习不完整、贴材质、创建灯光、摄像机、渲染输出、后期处理效果较差。 |

**4.总成绩评定**

总成绩应由平时考核成绩和期末考核成绩构成，其构成比例应科学合理。

书写格式：总成绩（100%）=平时成绩（30%）+期末成绩（70%）

## 五、其他说明

本课程大纲依据2023版环境设计专业人才培养方案，由美术学院（部）应用设计教学系（环境设计教研室）讨论制定，美术学院（部）教学工作委员会审定，教务处审核批准，自2024级开始执行。

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**

**字体、字号请参考范例**

**注意：**

**首字母大写**

**植物拉丁学名斜体**