《游戏建筑设计》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | （中文）游戏建筑设计 | | | | | |
| （英文）Game Architecture Design | | | | | |
| 课程代码 | **2040570** | 课程学分 | | 2 | | |
| 课程学时 | 32 | 理论学时 | 8 | 实践学时 | | 24 |
| 开课学院 | 艺术设计学院 | 适用专业与年级 | | 数字媒体大学二年级 | | |
| 课程类别与性质 | 系级专业选修 | 考核方式 | | 考查 | | |
| 选用教材 | 《**网络游戏场景设计与制作实战，李瑞森、张卫亮、王星儒，电子工业出版社》** | | | 是否为  马工程教材 | | 否 |
| 先修课程 | **计算机三维设计**2040491 | | | | | |
| 课程简介 | 本课程是一门专注于游戏场景建筑设计的课程。它涵盖了游戏美术设计、游戏原画、游戏场景设计等方面的知识。通过学习该课程，学生将掌握游戏设计的原理、技巧和工具，以便为游戏开发提供创意和视觉支持。该课程通常包括以下内容：游戏美术设计：学习如何运用色彩、线条和形状等元素来创造吸引人的游戏美术风格。游戏原画：学习如何创作概念艺术和原画，为游戏制作提供初步的视觉参考。游戏场景设计：学习如何创建逼真的游戏场景。此外，该课程还会教授学生如何使用专业软件进行游戏设计，例如UE5、3D Studio Max、Maya等。  游戏建筑设计课程是一门涵盖了游戏设计多个方面的综合性课程，旨在帮助学生掌握游戏设计的技能和知识，为未来游戏开发做好准备。 | | | | | |
| 选课建议与学习要求 | 本课程适合于艺术设计专业游戏方向三年级学生，要求学生首先具备良好的美术基本功，特别是透视原理基础，物体材质的描绘和对于自然界光影效果的分析研究和观察能力，以及扎实的三维建模能力，所以，具备良好的美术基础和软件应用是最为关键的前期环节。 | | | | | |
| 大纲编写人 | 电子签名宋丹签名（签名） | | 制/修订时间 | | 2024.1 | |
| 专业负责人 | （签名） | | 审定时间 | | 2024.1 | |
| 学院负责人 | 95a58c9610ee54c29ea72c19103a999（签名） | | 批准时间 | | 2024.1 | |

二、课程目标与毕业要求

（一）课程目标

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 类型 | 序号 | 内容 |
| 知识目标 | 1 | 能搜集、获取达到目标所需要的学习资源，实施学习计划、反思学习计划、持续改进，达到学习目标。 |
| 2 | 具备立体造型的知识与技能，能够根据原画设计完建筑中、低模的制作。 |
| 技能目标 | 3 | 能够进行三维模型的UW拆分、贴图绘制与材质设定 |
| 4 | 能够制作渲染图与动画。 |
| 素养目标  (含课程思政目标) | 5 | 引导学生了解行业知识：愿意服务他人、服务企业、服务社会 |
| 6 | 引导学生学习国风建筑风格:富于爱心，懂得感恩，具备助人为乐的 品质。懂得审美、热爱劳动、为人热忱、身心健康、耐挫折，具有可持续发展的能力。 |

（二）课程支撑的毕业要求

|  |
| --- |
| **LO1品德修养**：拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。  ④诚信尽责，为人诚实，信守承诺，勤奋努力，精益求精，勇于担责。 |
| **LO2专业能力**：具有人文科学素养，具备从事某项工作或专业的理论知识、实践能力。  ⑥能够为数字媒体产品提供内容制作，网络与多媒体方向能够进行产品研究、交互设计、制定产品视觉规范以及DEMO的制作。游戏美术设计方向具备三维效果的制作能力，能够在游戏引擎中进行游戏。 |
| **LO4自主学习**：能根据环境需要确定自己的学习目标，并主动地通过搜集信息、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。  ②能搜集、获取达到目标所需要的学习资源，实施学习计划、反思学习计划、持续改进，达到学习目标。 |
| **LO5健康发展**：懂得审美、热爱劳动、为人热忱、身心健康、耐挫折，具有可持续发展的能力。  ③懂得审美，有发现美、感受美、鉴赏美、评价美、创造美的能力。 |

（三）毕业要求与课程目标的关系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 毕业要求 | 指标点 | 支撑度 | 课程目标 | 对指标点的贡献度 |
| L01 | ④ | M | 引导学生了解行业知识：愿意服务他人、服务企业、服务社会;树立正确的世界观人生观价值观；树立法制观念；塑造游戏设计师的使命感和社会责任感；遵循游戏设计师职业道德和职业规范。 | 100% |
| LO2 | ⑥ | H | 具备立体造型的知识与技能，能够根据原画设计完建筑中、低模的制作。了解游戏建筑的制作规范流程。 | 50% |
| 培养学生掌握三维游戏的设计基本技能，利用所学的知识能够进行游戏建筑的设计与制作。 | 50% |
| LO4 | ② | H | 具备搜集信息、分析信息的能力，培养学生的创新意识和创造能力。 | 100% |
| LO5 | ③ | M | 引导学生学习国风建筑风格:富于爱心，懂得感恩，具备助人为乐的 品质。懂得审美、热爱劳动、为人热忱、身心健康、耐挫折，具有可持续发展的能力。 | 100% |

三、实验内容与要求

（一）各实验项目的基本信息

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验项目名称 | 实验类型 | 学时分配 | | |
| 理论 | 实践 | 小计 |
| 1 | 简单建筑制作 | ④ | 2 | 6 | 8 |
| 2 | 教学楼建筑制作 | ④ | 2 | 6 | 8 |
| 3 | 贴图与渲染 | ④ | 2 | 6 | 8 |
| 4 | 游戏建筑制作完成，导入引擎调试 | ④ | 2 | 6 | 8 |
| 游戏建筑制作完成，导入引擎调试实验类型：①演示型 ②验证型 ③设计型 ④综合型 | | | | | |

（二）各实验项目教学目标、内容与要求

|  |
| --- |
| 实验1：（简单建筑制作） |
| 运用3dmax以及substance painter完成次世代游戏建筑（教学楼）模型制作，使学生们能够具备模型制作的能力，能掌握3dmax的塑形方法，substance painter贴图方式，创建物体修改器外形使造型能够符合参考模型。  根据参考图搭建初级模型，建筑等模型进行制作，刻画细节，对模型添加保护线及高模制作。具备多边形建模的步骤以及属性设置的能力（重点） |
| 实验2：（教学楼建筑制作）  学习多边形的工具使用方法，对称修改器、附加命令的使用材质赋予及渲染是庞大的制作系统通常要结合其他软件进行工作要特别详细讲 。  能够具备将模型拆分为平面化的能力，UV的拆分应用，Normal/AO的烘焙（难点） |
| 实验3：（贴图与渲染）  利用建模和贴图技巧的综合训练，提高学生们造型能力和对大场景的整体造型意识。能够进行UV贴图的绘制，分清各种材质的质感，固有色以及固有色之间的黑白灰关系。能够将道具的质感、光感、色彩等基本属性表达清楚，了解substance paiter中图层的应用，掌握笔刷的应用能力。能够烘焙AO贴图。 |
| 实验4：（导入引擎）  游戏建筑制作完成，导入引擎调试。能理解渲染角度的选择，学会行灯光和摄像机的架设，完成渲染图的输出的能力，以及统一所有场景物件的固有色允许有微差异  统一整个场景的气氛做到浑然一体。引擎打包输出提交作品 |

（三）各实验项目对课程目标的支撑关系

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程目标  实验项目名称 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 简单建筑制作 | √ | √ | √ | √ |  |  |
| 教学楼建筑制作 |  | √ | √ | √ | √ |  |
| 贴图与渲染 |  | √ | √ | √ | √ |  |
| 导入引擎调试 |  |  | √ | √ | √ | √ |

四、课程思政教学设计

|  |
| --- |
| 在游戏建筑设计课程中融入思政元素，可以从以下几个方面入手：  1. 弘扬中华优秀传统文化：游戏作为文化传播的重要载体，应当承担起传承和弘扬中华优秀传统文化的责任。在游戏建筑设计过程中，可以引导学生运用中华美学原则和传统艺术元素，如中国画、传统建筑、民间工艺等，提升游戏的审美价值和文化内涵。同时，通过介绍中华优秀传统文化的历史渊源、文化内涵和时代价值，可以增强学生文化自信和民族自豪感。  2. 强化社会主义核心价值观：游戏作为一种大众文化产品，应当传递正能量和正确的价值观念。在游戏建筑设计过程中，应当强化社会主义核心价值观的引领作用，引导学生树立正确的价值取向和道德观念，可以通过设计具有爱国主义、集体主义、社会公德等方面的游戏情节和场景，引导学生关注社会现实问题，培养他们的社会责任感和公民意识。  3. 培养创新精神和团队协作能力：游戏设计需要不断创新和团队协作，因此在课程思政中应当注重培养学生的创新精神和团队协作能力。可以通过组织学生开展创意设计竞赛、小组合作项目等活动，激发他们的创新思维和创造力。同时，在游戏中设计团队协作任务，让学生学会沟通、协调和合作，培养他们的团队合作精神。  4. 提高法律法规意识：游戏设计涉及到法律法规的问题，如知识产权保护、网络安全等。在课程思政中应当加强法律法规教育，引导学生了解相关法律法规和行业规范，提高他们的法律意识和自律能力。同时，应当教育学生遵守法律法规，树立正确的法律观念和道德观念。 |

五、课程考核

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总评构成 | 占比 | 考核方式 | 课程目标 | | | | | | 合计 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| X1 | 25% | 简单建筑制作 | 25 | 25 | 25 | 25 |  |  | 100 |
| X2 | 25% | 教学楼建筑制作 |  |  | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| X3 | 25% | 贴图与渲染 |  |  | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| X4 | 25% | 游戏建筑制作完成，导入引擎调试 |  |  | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |

评价标准细则（选填）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 课  程  目  标 | 考核要求 | 评价标准 | | | |
| 优  100-90 | 良  89-75 | 中  74-60 | 不及格  59-0 |
| X1 | 1、2 |  |  |  |  |  |
| X2 | 3、4 |  |  |  |  |  |
| X3 | 5 |  |  |  |  |  |
| X4 | 6 |  |  |  |  |  |

六、其他需要说明的问题

|  |
| --- |
|  |