《珠宝设计软件（二）》本科课程教学大纲

一、课程基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 课程名称 | 珠宝设计软件（二）●※ |
| Jewelry Design Software（2）●※ |
| 课程代码 | 2120029 | 课程学分 | 4 |
| 课程学时  | 64 | 理论学时 | 16 | 实践学时 | 48 |
| 开课学院 | 珠宝学院 | 适用专业与年级 | 产品设计（珠宝首饰设计方向）大二 |
| 课程类别与性质 | 专业必修课 | 考核方式 | 考查 |
| 选用教材 | 教材【软件供应商自编教材】 | 是否为马工程教材 | 否 |
| 先修课程 | 设计基础2040072（4）、设计美学2120009（3）、首饰设计专业绘图2040277（4） |
| 课程简介 |  本课程是专业培养计划中的主要课程，主要介绍3design软件以及shaper的基本使用方法，包括2D辅助绘图技巧、3D实体绘制及变形、宝石排布、渲染、文件导出、重量及体积的计算等。重点介绍如何将首饰设计的意图通过3design软件得以精确表达，从而使输出的文件可与快速成型设备相匹配，进而能直接用于起版及生产等内容。 |
| 选课建议与学习要求 | 本课程课时数64学时，其中理论授课 16 学时，实践课 48学时，主要采用边理论讲课边实践练习或者穿插进行的方式。本课程适合产品设计（珠宝首饰设计）专业本科学生三年级第一学期学习，选课之前应先学习《首饰设计专业绘图》、《钻石与钻石分级》、《首饰制作1》《首饰制作2》课程。 |
| 大纲编写人 | 微信图片_20240117085959 | 制/修订时间 | 2024.09 |
| 专业负责人 | ff0f3b82548463da76659e5a1149288（签名）手写签名 | 审定时间 | 2025.02 |
| 学院负责人 | a0e6149d95f587e4576ab22bc7750ec（签名） | 批准时间 | 2025.02 |

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 | 了解数字技术的发展和应用，掌握三维建模和3D成型方法相关知识。 |
| 技能目标 | 2 | 熟练掌握3design软件中关于宝石镶嵌的命令操作方法，掌握三维设计流程，包括概念草图、三维建模、材质贴图和渲染。 |
| 3 | 能通过网络、书籍等资源搜集创作素材，可以熟练进行市场产品调研和数据分析，为首饰设计服务。  |
| 素养目标(含课程思政目标) | 4 | 能够应用书面或口头形式，阐释自己对于三维设计创新转化的能力，并进行作品创作的有效沟通。 |
| 5 | 培养学生在数字技术领域的专业素养和职业道德，注重知识产权和诚信设计。 |

（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。⑤爱岗敬业，热爱所学专业，勤学多练，锤炼技能。熟悉本专业相关的法律法规，在实习实践中自觉遵守职业规范，具备职业道德操守。 |
| **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。②掌握珠宝首饰设计表现的基本原则和方法，具有较强的珠宝首饰设计手绘能力和计算机绘图能力。 |
| **LO3表达沟通**：理解他人的观点，尊重他人的价值观，能在不同场合用书面或口头形式进行有效沟通。②应用书面或口头形式，阐释自己的观点，有效沟通。 |
| **LO7信息应用：**具备一定的信息素养，并能在工作中应用信息技术和工具解决问题。②能够使用适合的工具来搜集信息，并对信息加以分析、鉴别、判断与整合。 |

（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 | ⑤ | M | 5、培养学生在数字技术领域的专业素养和职业道德，注重知识产权和诚信设计。 | 100% |
| L02 | ② | H | 1、了解数字技术的发展和应用，掌握三维建模和3D成型方法相关知识。 | 40% |
| 2、熟练掌握3design软件中关于宝石镶嵌的命令操作方法，掌握三维设计流程，包括概念草图、三维建模、材质贴图和渲染。 | 60% |
| L03 | ② | M | 4、能够应用书面或口头形式，阐释自己对于三维设计创新转化的能力，并进行作品创作的有效沟通。 | 100% |
| L07 | ② | M | 3、能通过网络、书籍等资源搜集创作素材，可以熟练进行市场产品调研和数据分析，为首饰设计服务。 | 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 | 3Design基础操作以及建模方法和案例学习  | 综合型 | 6 | 8 | 14 |
| 2 | Shaper建模方法和案例学习 | 综合型 | 4 | 16 | 20 |
| 3 | shaper与3Design的综合应用 | 综合型 | 4 | 16 | 20 |
| 4 | 命题考核 | 综合型 | 2 | 8 | 10 |
| 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：（3Design基础操作以及建模方法和案例学习 ） |
| 教学目标：通过基础案例的学习，掌握建模基本思路，理解参数设置的重要性，掌握宝石排列的不同方法。内容与要求：能熟练地掌握软件工具中的各个命令，具备包镶/爪镶/高级宝石排列镶嵌等建模技术；能描述参数化设计中的具体操作流程；能理解2D与3D的概念以及自由切换应用的理念关系。 |
| 实验2：（Shaper建模方法和案例学习） |
| 教学目标：通过案例学理解3Shaper的运行原理，理解点线面之间的切换和节点曲面的运用与塑造关系，并掌握自由形态建模方法。内容与要求：能够理解不同命令的操作步骤与成型方法之间的关系；可以掌握3Shaper的使用方法，自由进行塑形，将设计创意更好的进行转化；能理解数值的变化与更改设置对电脑绘图的不可或缺性。 |
| 实验3：（shaper与3Design的综合应用） |
| 教学目标：通过综合应用案例的实践，掌握灵活的建模方法和渲染方法。内容与要求：能够学会渲染的操作功能和材质的选择更换能力；能够学会如何调整渲染角度、灯光、构图等后期处理技能；能具备3DESIGN到STL格式的转化能力和综合运用能力； |
| 实验4：（命题考核） |
| 教学目标：各软件功能区之间的可以自由切换应用（建模模式与珠宝平台的切换应用，shaper与3Design的切换应用，2D辅助绘图与3D建模的切换应用）。内容与要求：能真正理解建模操作中参数的存在意义和价值；能理解建模技术对于设计主题阐述和创意转化的意义；能熟悉一件首饰作品使用电脑绘制设计的方法和流程； |

（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 |
| 3Design基础操作以及建模方法和案例学习  | √ |  |  |  | √ |
| Shaper建模方法和案例学习 |  | √ |  | √ | √ |
| shaper与3Design的综合应用 |  | √ | √ |  | √ |
| 命题考核 |  | √ | √ | √ | √ |

四、课程思政教学设计

|  |
| --- |
| 1、培养创新精神：鼓励学生在设计过程中发挥创新思维，培养他们的创新精神和创造力。可以通过分享创新案例、组织创新设计比赛等方式激发学生的创新潜力。2、培养职业道德：在教学中，引导学生遵守职业道德规范，强调知识产权保护的重要性，培养学生的诚信意识和职业操守。3、结合传统文化：将课程内容与传统文化相结合，鼓励学生进行传统文化的数字化设计转化，同时，提高学生的美学素养和文化底蕴。 |

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 |
| X1 | 20% | 建模实践作品（一） | 60 |  |  |  | 40 | 100 |
| X2 | 25% | 建模实践作品（二） |  | 40 |  | 40 | 20 | 100 |
| X3 | 15% | 自主建模作品 |  | 40 | 40 |  | 20 | 100 |
| X4 | 40% | 命题建模设计作品 |  | 30 | 30 | 20 | 20 | 100 |

六、其他需要说明的问题

|  |
| --- |
|  |