**【数字技术与首饰设计（1）】**

**【Computer Aided Jewelry Design（Ⅰ）】**

一、基本信息

**课程代码：**【2120137】

**课程学分：**【3】

**面向专业：**【产品设计（珠宝首饰设计）专业】

**课程性质：**【专业基础必修课】

**开课院系：**【珠宝学院产品设计系】

**使用教材：**

教材【《JewelCAD珠宝设计实用教程》，李冯君、魏敏主编，[中国青年出版社](http://search.dangdang.com/book/search_pub.php?category=01&key3=%C9%CF%BA%A3%C8%CB%C3%F1%C3%C0%CA%F5%B3%F6%B0%E6%C9%E7" \t "_blank)】

参考书目【《名流：JewelCAD珠宝首饰设计商业实战教程》，杨轶编著，清华大学出版社；

《JewelCAD珠宝设计实用教程》，王晨旭、刘炎编著，人民邮电出版社；

《JewelCAD珠宝首饰设计与表现》，夏妍，汪小娇，戴心茹，人民邮电出版社；

《JewelCAD案例解析》，吴小军，辽宁美术出版社；

《JewelCAD电脑首饰设计》，李园，中国地质大学出版社】

**课程网站网址：**

https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/discussionboard/do/conference?toggle\_mode=edit&action=list\_forums&course\_id=\_15218\_1&nav=discussion\_board\_entry&mode=cpview

**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）】

二、课程简介

本课程是产品设计（珠宝首饰设计）专业的一门专业基础必修课。主要介绍珠宝设计软件——JewelCAD的基本操作方法以及综合运用到首饰设计中的方法。在现代首饰设计教育中，珠宝设计软件课程是该专业方向学生必须掌握并极具实用价值的重要课程。JewelCAD是一款用于珠宝首饰设计、制造的专业化CAD／CAM的软件，在欧美、香港及亚洲所有主要珠宝首饰工业发达的地区都广泛使用的CAD／CAM软件之一。本课程讲授JewelCAD软件的基本使用方法，如何进行戒指、坠饰、耳饰、胸针及简单首饰套件的三维建模技巧。重点介绍如何将首饰设计的意图通过JewelCAD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。

三、选课建议

学习本课程的学生应具备一定的绘画基础、且对首饰结构等专业知识有一定的认识与了解。因此先修课程包括专业课首饰概论、首饰制作（1）、首饰设计专业绘图等。本课程适于产品设计专业珠宝首饰设计方向学生第二学年学习。

四、课程与专业毕业要求的关联性

|  |  |
| --- | --- |
| **专业毕业要求** | **关联** |
| LO11：理解他人的观点和设计要求，并能够清晰流畅的表达自己的设计构思和创意。能在不同场合用书面、口头或图稿形式进行有效的双向设计沟通。 |  |
| LO21：学生能根据自身需要和岗位需求，结合社会背景下，新知识、新技术、新工艺、新材料的发展趋势，确定自己的学习目标，并主动自觉地通过搜集、分析信息、讨论、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。 | ● |
| LO31：掌握设计和审美的基本理论与基本知识；具备设计能力和审美素养。 |  |
| LO32：掌握珠宝首饰加工技能和工艺的基本理论知识。并能进一步掌握珠宝玉石和多种首饰材料的性质和加工特点，进行个人设计创作。 |  |
| LO33：掌握珠宝玉石材料的性质和用途，掌握珠宝鉴定的基本理论知识，具备珠宝玉石材料的识别鉴定能力。 |  |
| LO34：掌握珠宝首饰设计基本原理和基本方法，具有较强的珠宝首饰设计手绘和电绘能力。 | ● |
| LO35：掌握珠宝首饰设计展示和包装和陈列的基本原理和方法，具备参与策展、布展的能力和珠宝商业推广及策划的能力 |  |
| LO41：遵守纪律、守信守责；具有耐挫折、抗压力的能力，并能够顺利完成相应地工作学习任务。 | ● |
| LO51：同工作学习伙伴保持良好的关系，团结互助、齐心协力，做团队或集体中的积极成员；善于从多个维度思考问题，善于利用自己掌握的知识与技能，在设计实践中提出新颖的构思和设想。 |  |
| LO61：具备信息素养和运用科技信息技术的能力，并能熟练操作各项办公软件和图像、图形处理软件。 |  |
| LO71：愿意服务他人、服务企业、服务社会；为人热忱，富于爱心，懂得感恩，甘于奉献。 |  |
| LO81：具有外语能力，能够阅读外文专业图书和资料，同时对专业范围中跨文化的设计具有理解能力，有国际竞争与合作的意识。 |  |

五、课程目标/课程预期学习成果

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程预期****学习成果** | **课程目标** | **教与学方式** | **评价方式** |
| 1 | LO212 | 自学戒指的建模方法，完成模型的创建。 | 提出任务、自学、点评 | 作品 |
| 2 | LO343 | 首饰的设计建模 | 案例讲解、点评 | 作品 |
| 3 | LO413 | 了解珠宝首饰行业电脑绘图的现状与规范，以小组为单位，通过沟通、协作，完成调研报告的制作。 | 调研分析、分组协作、点评 | 项目报告 |

1. 课程内容

总课时：48学时，其中理论授课 16 学时，实践课 32 学时。

第一单元 珠宝首饰设计的基础知识（理论2学时）

 1、常见宝石琢型

 2、宝石镶嵌的种类

 3、JewelCAD软件在首饰设计中的应用

知识点和能力要求：

掌握常见宝石的琢型与宝石镶嵌的种类，了解JewelCAD软件在珠宝首饰行业中的应用范围。

第二单元 JewelCAD的操作界面（理论2学时）

 1、JewelCAD界面

 2、JewelCAD绘图环境的设置

知识点和能力要求：

掌握JewelCAD的界面布局以及基本操作方法，养成正确的操作习惯。

第三单元 JewelCAD的基本操作命令（理论6学时，实践6学时）

 1、选取、复制、变形命令

 2、曲线命令

 3、曲面命令

 4、杂项菜单

知识点和能力要求：

掌握JewelCAD的基本操作方法，并能灵活运用曲线、曲面工具完成简单的首饰建模。

教学难点：导轨曲面的使用方法。

第四单元 JewelCAD珠宝首饰设计实例（理论6学时，实践26学时）

 1、戒指的设计建模

 2、吊坠的设计建模

 3、耳饰的设计建模

 4、胸针的设计建模

 5、简单套件的设计建模

 6、个人创作综合设计

知识点和能力要求：

理解并能灵活运用建模工具完成戒指、吊坠、耳饰、胸针及简单套件的建模，并能将设计创意通过电脑绘图进行表达。

教学难点：如何根据实际案例选择正确的工具与方法快速、准备的完成模型的创建。

七、课内实验名称及基本要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实验名称** | **主要内容** | **实验****时数** | **实验类型** | **备注** |
| 1 | JewelCAD基本操作 | 选取、复制、变形命令、曲线命令、曲面命令 | 8 | 综合型 |  |
| 2 | 戒指的设计建模 | 灵活使用曲面工具等命令创建戒指模型 | 4 | 综合型 |  |
| 3 | 吊坠的设计建模 | 灵活使用曲面工具等命令创建吊坠模型 | 4 | 综合型 |  |
| 4 | 耳饰的设计建模、胸针的设计建模 | 灵活使用曲面工具等命令创建耳饰、胸针模型 | 8 | 综合型 |  |
| 5 | 简单套件的设计建模 | 灵活使用曲面工具等命令创建套件模型 | 6 | 综合型 |  |
| 6 | 个人创作综合设计 | 灵活使用曲面工具等命令创建个人设计作品 | 6 | 综合型 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总评构成（X） | 评价方式 | 占比 |
| X1 | 调研报告 | 20% |
| X2 | 作品 | 25% |
| X3 | 作品 | 25% |
| X4 | 作品 | 30% |

八、评价方式与成绩

撰写人：吴亦昊 系主任审核签名：王潮

审核时间：2023年9月