**【**宝石加工工艺学**】**

**【Gemstone Processing Technology】**

一、基本信息

**课程代码：**【2120049】

**课程学分：**【3】

**面向专业：**【产品设计（珠宝首饰设计）】

**课程性质：**【院级必修课、专业核心课“◎”】

**开课院系：**珠宝学院

**使用教材：**主教材【珠宝首饰设计与加工，干大川编著，化学工业出版社，2005】

参考教材【宝石琢型设计及加工，周汗利编著，中国地质大学出版社，2009】

参考教材【系统宝石学，张蓓莉编著，地质出版社,2006】

参考教材【宝石款式设计与加工工艺，吕新彪编著，中国地质大学出版社，2006】

**课程网站网址： https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/blackboard/execute/modulepage/view?course\_id=\_5734\_1&cmp\_tab\_id=\_6014\_1&editMode=true&mode=cpview**

**先修课程：**【首饰概论2040086（2），宝石学2040020（4），设计美学2120009（3），钻石和钻石分级2040129（5）】

二、课程简介

本课程内容主要包括宝石加工的历史现状、发展前景、设备、款式设计原则和方法以及钻石加工工艺和彩色宝石加工工艺。重点研究对象为刻面型宝石尤其是标准圆钻型宝石的加工原理、加工方法和加工流程。本课程为院级必修课，通过本课程的学习，使学生能更好的掌握宝石整体的切工流程，同时能更好的评价宝石的切工。该课程注重学生动手能力的培养，由于珠宝玉石种类繁多，每种宝石（玉石）在加工上都有不同的特性，所以本课程的学习需要学生在掌握加工的基本理论知识的基础上，具有一定的探索和创新思维，通过大量的实践练习，最终使学生具有较强的珠宝玉石加工的能力。

三、选课建议

本课程主要适用于产品设计（珠宝首饰设计）专业本科二年级第二学期，是该专业的一门学科院级必修课。学习本课程的学生应该具备宝石学、设计美学和首饰概论等基础知识。

四、课程与专业毕业要求的关联性

|  |  |
| --- | --- |
| 专业毕业要求 | 关联 |
| LO11：理解他人的观点和鉴定、鉴别要求，并能够清晰流畅的表达自己的鉴定思路和工作构想。能在不同场合用书面、口头或数据图表及宝石、矿物样本形式进行有效的双向沟通。 |  |
| 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、新器械、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 | ● |
| 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：掌握珠宝鉴定常规仪器、大型仪器的基本原理和操作，利用仪器能够准确鉴别珠宝玉石。 |  |
| LO35：掌握珠宝鉴赏和评估的相关知识，具备基本的珠宝玉石鉴赏和评估能力。 |  |
| 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，在工作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：具备外语能力，能够阅读外文专业图书和资料，同时对专业范围中跨语言跨文化的内容具有理解能力，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 | 学生能够主动自觉地通过搜索网站、查阅文献或参考书籍等方法，了解哪些宝石品种适合刻面型的加工方式，并阐述其加工工艺流程 | 学生自行收集整理资料、完成报告 | 报告（论文） |
| 2 | LO321 | 掌握珠宝首饰加工工艺的基本理论知识。 | PPT讲解 | 画出圆钻形钻石的三视图 |
| 3 | LO322 | 具备珠宝首饰的加工制作技能。 | PPT讲解、实践操作 | 作品：一颗标准圆钻形钻石 |
| 4 | LO513 | 能够独立完成一颗原石（不定形）的设计和加工 | 实践操作 | 作品：一颗刻面型宝石（非标准圆钻形） |

六、课程内容

总课时：48学时，其中理论授课8学时，课内实践40学时

第一章 绪论（2学时，理论2学时，实践0学时）

1、宝石加工的历史、现状和发展前景

2、宝石加工的主要设备及应用

3、宝玉石款式、设计的原则及方法

要求学生知道宝石加工的历史现状、发展前景、设备等内容，理解宝玉石款式的设计原则，同时能运用设计方法。

第二章 钻石加工工艺（4学时，理论4学时，实践0学时）

1、钻石的琢型

2、钻石加工工艺流程

要求学生知道钻石的琢型，综合分析钻石加工工艺流程

第三章 彩色宝石加工工艺（42学时，理论2学时，实践40学时）

1、弧面型宝石的加工

2、珠型宝石的加工

3、异性宝石的加工

4、刻面型宝石的加工

5、上杆、圈形、琢磨和清洗练习，利用双头机琢磨单翻型宝石共17个面

6、标准圆钻型宝石琢磨，利用双头机琢磨标准圆钻型宝石共57个面

7、花式琢形的琢磨，利用双头机对不定形原石进行琢磨，要求非标准圆钻形。

要求学生理解彩色宝石常见的琢型，综合应用单翻型、标准园钻型、花式琢形切工的琢磨方法和过程。

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 | 单翻型宝石琢磨 | 上杆和清洗练习，双头磨机的使用和磨削实践；利用双头机琢磨单翻型宝石，要求单翻型宝石冠部8个主面，亭部8个主面以及1个台面共17个面 | 6 | 综合型 |  |
| 2 | 标准圆钻型宝石琢磨 | 利用双头机琢磨标准圆钻型宝石，要求标准圆钻型宝石冠部8个主面，8个星小面，16个上腰小面以及亭部8个主面，16个小腰小面，1个台面共57个面 | 18 | 综合型 |  |
| 3 | 花式琢形琢磨 | 利用双头机练习琢磨祖母绿形、马眼形、梨形等 | 12 | 综合型 |  |
| 4 | 实践考试 | 完成一颗原石的琢磨（非标准圆钻型宝石） | 4 | 综合型 |  |
| 5 | 合计 |  | 40 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总评构成（X） | 评价方式 | 占比 |
| X1 | 画图 | 10% |
| X2 | 作品：标准圆钻形宝石 | 30% |
| X3 | 作品：非标准圆钻型宝石 | 50% |
| X4 | 自学报告（论文） | 10% |

八、评价方式与成绩

撰写人：杨天畅 系主任审核签名： 审核时间：