**【钻石和钻石分级】**

SJQU-QR-JW-033（A0）

**【Diamond Grading】**

一、基本信息

**课程代码：**【2040409】

**课程学分：**【4】

**面向专业：**【产品设计（珠宝首饰设计）专业】

**课程性质：**【院级必修课】

**开课院系：**【珠宝学院宝石及材料工艺学系】

**使用教材：主教材：**《钻石及钻石分级》，杜广鹏、秦宏宇编著，中国地质大学出版社，第二版

**参考教材：**《国际钻石分级概论》，史恩赐编著，地质出版社，第三版

《钻石宝石学》，王雅玫、张艳编著，地质出版社

**课程网站网址：**

https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/blackboard/execute/modulepage/view?course\_id=\_10526\_1&cmp\_tab\_id=\_11206\_1&editMode=true&mode=cpview

**先修课程：** 《首饰概论》2040086（2）、《宝石学与宝石鉴定》2120025（6）

二、课程简介

本课程理论课时32学时，实验课时48课时，主要讲授钻石的基本性质、钻石4C分级、钻石鉴定及优化处理和钻石贸易和市场，其中以钻石4C分级为授课的主要内容，包括：钻石的4C分级概述、净度分级、颜色分级、切工分级和重量分级等。钻石鉴定主要介绍钻石与合成立方氧化锆、合成碳硅石等钻石仿制品的特征及其鉴定特征。介绍最新的《钻石分级》国家标准。

三、选课建议

本课程适于产品设计（珠宝首饰设计）专业本科学生二年级第二学期学习，是该专业重要的一门院级必修课，将为学生的专业知识学习和实际工作能力打下扎实的基础。

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  （细化的预期学习成果） | 教与学方式 | 评价方式 |
| 1 | LO212 | 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 | 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 | 平时作业1 |
| 2 | LO332 | 掌握珠宝鉴定的基本理论知识 | 讲解理论内容并闭卷测试 | 理论闭卷测试 |
| 3 | LO333 | 具备珠宝玉石材料的识别鉴定能力 | 能用创新的方法或者多种方法解决复杂问题或真实问题 | 实践考试 |
| 4 | L0514 | 了解行业前沿知识技术 | 学习行业最新动态 | 平时作业2 |

六、课程内容

总课时：64学时。其中理论讲授24学时，实验课40课时。

**第一单元 钻石的基本性质——理解**   **（理论4课时，实践0课时）**

**第二单元 钻石的4C分级概述**  **（理论2课时，实践2课时）**

1、钻石分级常用仪器正确的使用方法——运用

2、世界主要钻石分级体系——知道

**第三单元 钻石的净度分级**  **（理论4课时，实践8课时）**

1、钻石的净度特征图及在净度素描图上表示净度特征的方法——运用

2、钻石的5个大净度级别和10个小净度级别的含义——理解

3、钻石净度分级的正确操作步骤——分析

4、按净度级别的划分标准正确判定钻石净度等级——综合

**第四单元 钻石的颜色分级 （理论2课时，实践6课时）**

1、钻石颜色分级的比色石条件、光源条件、环境条件和技术条件——理解

2、钻石颜色分级操作方法——运用

2、彩色钻石的分级方法——知道

**第五单元 钻石的切工分级**  **（理论4课时，实践12课时）**

1、台宽比评价的比例法和弧度法——运用

2、冠角评价的正视法和侧视法——运用

3、亭深比评价的台影比法和侧视法——运用

4、腰厚比评价的方法和底小面评价的方法——运用

5、钻石对称性的评价内容及方法——运用

**第六单元 钻石的重量分级**  **（理论2课时，实践0课时）**

1、圆明亮型钻石重量的估算方法——分析

2、异型钻石重量的估算方法——知道

**第七单元 钻石4C分级综合实践——综合 （理论0课时，实践8课时）**

**第八单元 钻石的合成、仿制品及优化处理**  **（理论4课时，实践4课时）**

1、利用10倍放大镜及常规鉴定仪器鉴定铅玻璃、合成立方氧化锆、合成碳硅石等钻石仿制品——运用

2、利用10倍放大镜及常规鉴定仪器鉴定激光打孔和玻璃充填钻石——运用

**第九单元 钻石的贸易与市场**  **（理论2课时，实践0课时）**

1、钻石的国际贸易状况——知道

2、钻石的销售渠道和中国钻石市场的现状、政策、上海钻石交易所业务流程——知道

3、正确利用Rapaport报价表分析钻石价格——运用

七、实践环节各阶段名称及基本要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验名称 | 主要内容 | 实验时数 | 实验类型 |
| 1 | 钻石分级工具的使用 | 1．学习正确使用镊子、10倍放大镜和钻石灯等钻石分级基本工具  2．观察钻石原石的晶体形态 | 2学时 | 综合型 |
| 2 | 钻石净度分级 | 1．认识钻石的净度特征  2．描述钻石净度特征图和净度特征符号  3．掌握钻石分级的步骤，依据钻石净度特征，判定钻石的净度级别 | 8学时 | 综合型 |
| 3 | 钻石颜色分级 | 1.钻石颜色分级的操作步骤  2.正确判定钻石颜色级别  2．镶嵌钻石的颜色分级  3．钻石的荧光分级 | 6学时 | 综合型 |
| 4 | 钻石切工分  级 | 1．圆明亮型钻石的切工比例评价  2．圆明亮型钻石的修饰度评价 | 12学时 | 综合型 |
| 5 | 钻石4C分级综合实践 | 钻石的净度、颜色、切工、重量综合分级 | 8学时 | 综合型 |
| 6 | 钻石优化处理及仿钻鉴定 | 1.激光打孔、玻璃充填钻石的鉴定  2.合成立方氧化锆、合成碳硅石等常见仿钻的鉴定 | 4学时 | 综合型 |
| 7 | 合计 |  | 40学时 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总评构成（X） | 评价方式 | 占比 |
| X1 | 实践测试试卷 | 40% |
| X2 | 理论测试试卷 | 30% |
| X3 | 实验指导书 | 15% |
| X4 | 平时作业 | 15% |

**八、评价方式与成绩**

撰写人： 陈征 系主任审核签名：杨天畅 审核时间：2019.9.1