# 【宝石鉴定】

**【Gemstone Identification】**

**一、基本信息**

**课程代码：**【2040016】

**课程学分：**【6】

**面向专业：**【宝石及材料工艺学】

**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【《系统宝石学》，张蓓莉编著，北京：地质出版社，2006.5】

参考教材【《宝玉石学》，学林出版社， 郭守国等编著，2005.6】

参考教材【《宝石学教程/GIC系列丛书》， 李娅莉等编著，2003.8】

参考教材【《宝石学证书教程（FGA）》，中国地质大学出版社， 陈钟惠译，2001.3】

**课程网站网址：**

**先修课程：**【宝石地质基础及结晶矿物学2040148（4）、宝石学2040020（4）、钻石与钻石分级2040129（5）等】

**二、课程简介**

本课程内容包括宝石鉴定仪器和宝玉石鉴定两大部分。仪器部分主要介绍常规宝石鉴定仪器的工作原理、结构、用途、使用方法和注意事项等内容。第二部分主要介绍贵重宝石、普通宝石、常见玉石和有机宝石等约25种主要宝石品种的鉴定特征，重点介绍如何利用常规宝石鉴定仪器，系统鉴定上述主要宝石及其常见仿品、优化处理宝石以及合成宝石和人造宝石。

**三、选课建议**

本课程适于宝石材料及工艺学和产品设计（珠宝首饰设计）专业本科学生三年级第一学期学习，是该专业的专业必修课程，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。授课内容力求符合宝石材料及工艺学、产品设计专业要求，贴近学生的实际水平，但同时也尽力体现学科本身的科学性、系统性和连贯性。

1. **课程与培养学生能力的关联性**

|  |  |
| --- | --- |
| 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  1  L | LO212 | 学生能够主动自觉地通过课堂学习以及文献检索或参考书籍等方法，了解目前珠宝玉石鉴定的学科发展和相关问题。 | 课堂讲解、学生收集整理资料、完成报告 | 读书报告 |
| 2 | LO331 | 掌握贵重宝石、普通宝石、常见玉石和有机宝石等约25种主要珠宝玉石的基础宝石学性质和主要鉴定特征。 | PPT讲解、实践操作 | 实验课仪器操作；实验报告册的完成质量 |
| 3 | LO332 | 掌握常规宝石鉴定仪器的原理、结构、使用方法和操作注意事项，能够正确、熟练操作仪器。 | PPT讲解、实践操作 | 实验课仪器操作；实验报告册的完成质量 |
| 4 | LO333 | 能够正确使用宝石鉴定仪器，对实验标本的品种、天然及合成、是否优化处理等问题进行鉴定，并对宝石正确命名。 | 综合实践操作 | 综合鉴定常见的珠宝玉石品种的能力；  实验报告册的完成质量 |
|  | LO343 | 利用各种仪器准确鉴别珠宝玉石，能够在160分钟内独立完成十颗常见珠宝玉石的鉴定。 | 综合实践考试 | 根据对所考查标本的鉴定依据、测试数据数据和宝石命名给出评价成绩。 |

**六、课程内容**

总课时96，理论讲授32课时，实验课64课时。

第一章 常规宝石鉴定仪器（36学时）

1、折射仪、宝石显微镜、偏光仪等仪器的工作原理、结构、用途和使用注意事项

2、宝石鉴定大型仪器的工作原理及宝石鉴定用途

第二章 贵重宝石的鉴定（14学时）

1、红宝石、蓝宝石等的优化处理方法、鉴定特征及其相似品的鉴定特征

2、祖母绿、欧泊等的优化处理方法、鉴定特征及其相似品的鉴定特征

第三章 普通宝石的鉴定（12学时）

1、电气石、锆石、尖晶石、 橄榄石等的基本性质、鉴定特征及其优化处理品的鉴定方法

2、石榴石、长石、托帕石、海蓝宝石和石英族宝石的基本性质、鉴定特征及其优化处理品的鉴定方法。

第四章 常见玉石的鉴定（12学时）

1、翡翠、软玉、石英质玉石、蛇纹石玉等常见玉石的基本性质、鉴定特征及其优化处理的方法及鉴定特征

2、青金石、绿松石、独山玉、孔雀石和鸡血石等常见玉石的基本性质、鉴定特征及其优化处理的方法及鉴定特征

第五章 有机宝石的鉴定（6课时）

1、珍珠、珊瑚的优化处理方法、鉴定特征及其仿制品的鉴定特征

2、琥珀、象牙的优化处理方法、鉴定特征及其仿制品的鉴定特征

第六章 稀有宝石（6课时）

第七章 未知宝石鉴定（8学时）；理论综合复习2课时。

**七. 课内实验名称及基本要求**

总课时96，理论讲授32课时，实验课64课时。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实验名称 | 主要内容 | 实验时数 | 实验类型 | 备注 |
| 1 | 宝石鉴定仪器操作 | 折射仪 | 6 | 综合型 |  |
| 分光镜 | 6 | 综合型 |  |
| 宝石显微镜 | 6 | 综合型 |  |
| 偏光仪、紫外灯、二色镜、  净水称重器、滤色镜 | 6 | 综合型 |  |
| 2 | 贵重宝石鉴定 | 刚玉族宝石、绿柱石族宝石、  金绿宝石、欧泊 | 8 | 综合型 |  |
| 3 | 普通宝石鉴定 | 石榴石、橄榄石、托帕石、电气石、  尖晶石、锆石、长石、石英族宝石 | 8 | 综合型 |  |
| 4 | 玉石鉴定 | 翡翠、软玉、独山玉、青金石、  蛇纹岩玉、绿松石、孔雀石 | 8 | 综合型 |  |
| 5 | 有机宝石鉴定 | 珍珠、珊瑚、琥珀、象牙、煤精 | 4 | 综合型 |  |
| 6 | 稀有宝石鉴定 | 稀有宝石 | 4 | 综合型 |  |
| 7 | 综合鉴定 | 未知宝石的鉴定 | 8 | 综合型 |  |

**八、评价方式与成绩**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总评构成（1+X） | （1） | （X1、X2、X3、X4、X5） |
| 评价方式 | 期终闭卷考 | 课堂测试、课后作业等 |
| 1与X两项所占比例% | 60% | 40%=X1×10%+X2×5%+X3×5%+X4×5%+X5×15% |

撰写：杜广鹏 系主任：韩孝朕 教学院长：朱玉