# 【宝石鉴定】

SJQU-QR-JW-033（A0）

# 【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：**【系级必修课◎】

**开课院系：**【珠宝学院宝石及材料工艺学系】

**使用教材：**主教材【《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： <https://elearning.gench.edu.cn:8443/webapps/blackboard/execute/modulepage/view?course_id=_5742_1&cmp_tab_id=_6022_1&editMode=true&mode=cpview>**

**先修课程：**【宝石地质基础及结晶矿物学2040014（6）、宝石学2040020（4）、钻石和钻石分级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

本课程适于宝石及材料工艺学专业本科学生三年级第一学期学习，是该专业的院级专业必修课程，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。

## 四、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 | 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 | 掌握常规宝石鉴定仪器的原理、结构和使用方法。 | 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 | 掌握红宝石、祖母绿等约25种常见宝石的基础宝石学性质、主要鉴定特点和常见优化处理、以及合成宝石和人造宝石的方法及鉴定特征。 | PPT讲解、实践操作 | 实验课仪器操作，实验报告册的完成质量 |
| 4 | LO341 | 能够在90分钟内独立完成6颗常见珠宝玉石的鉴定。 | 实践操作 | 能够正确使用宝石鉴定仪器，对考试标本的品种、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。 |

## 六、课程内容

总课时96，理论讲授32课时，实验课64课时。

第一单元 常规宝石鉴定仪器（理论8课时，实践24课时）

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

第二单元 贵重宝石的鉴定（理论10课时，实践8课时）

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

第三单元 普通宝石的鉴定（理论4课时，实践8课时）

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。

第四单元 常见玉石的鉴定（理论4课时，实践8课时）

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

第五单元 有机宝石的鉴定（理论2课时，实践4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

第六单元 稀有宝石（理论2课时，实践4课时）

第七单元 未知宝石鉴定（实践8课时）：理论综合复习（理论2课时）。

## 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 | 宝石鉴定仪器操作 | 折射仪 | 4 | 综合型 |  |
| 分光镜 | 4 | 综合型 |  |
| 宝石显微镜 | 4 | 综合型 |  |
| 偏光仪、紫外灯、二色镜、净水称重器、滤色镜 | 12 | 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 |  |
| 8 | 合计 |  | 64 |  |  |

## 八、评价方式与成绩

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **总评构成（1+X）** | **评价方式** | **占比** |
| 1 | 期终闭卷考试 | 60% |
| X1 | 课堂测试 | 10% |
| X2 | 作业1 | 15% |
| X3 | 作业2 | 15% |

撰写人：吴晓 系主任审核签名：杨天畅 审核时间：2020.9