

《 宝石鉴定 》 课程标准

课程 代码	159485			课程 类别	专业核心课		
总学时	96	计划 理论 学时	0	计划实 验/实训 学时	96	计划 线上 学时	0
课程 学分	6			开课 学期	第二学期		
适用 专业	宝玉石鉴定与加工			考核 方式	考试		
成绩 评定	平时考核(50%)+期末综合性考核(50 %)方式						
编制人	钟祥涛			制定 时间	2026, 3, 1		

《宝石鉴定》课程标准说明

一、课程定位

宝石鉴定是全日制专科宝石鉴定与加工技术专业学生必修的专业课，是一门实践性、技能性很强的课程，学生须综合运用宝石学基础的理论知识和熟悉各种常规宝石鉴定仪器工作原理的基础上，通过大量实物鉴别、分析比较，提高学生对宝玉石鉴定技能。

二、教学目标

（一）学会使用 10 倍放大镜、宝石显微镜、折射仪、偏光镜、二色镜、分光镜、紫外荧光灯、查尔斯滤色镜、电子天平、热导仪。明确各种仪器使用过程中的注意事项。了解各种仪器使用过程中的技巧。

（二）熟悉各种常见单晶体宝石、矿物集合体、有机宝石和各种人工宝石的鉴别方法。

本课程教学中需注重理论与实践相结合，理论考察与实物鉴定技能考核并重，理论考试占总评成绩的 50%，平时成绩占 50%。

三、教学内容设计

课程内容和学时分配表

章节	内 容	理论学时	实训/实验学时	线上学时	学时小计
1	实训一、折射仪的使用		8		8
2	实训二、电子天平、偏光镜的使用方法		4		4
3	实训三、二色镜、滤色镜的使用方法		4		4
4	实训四、分光镜、紫外荧光灯、热导仪的使用方法		8		8
5	实训五、10 倍放大镜、宝石显微镜的使用		8		8
6	实训六-1 一、宝石鉴定概述与宝石直观鉴定方法 二、宝石的物理性质 三、常见宝石的鉴定特征		2		2
7	实训六-2、宝石的综合鉴定（1-90）		62		62
合计			96		96

四、教学实施

1、教学方法与手段

本课程结合宝石鉴定岗位核心能力需求，突出实操性、应用性，兼顾理论知

识的系统性，采用“理论+实操+实战”相结合的教学模式，贴合高职院校学生动手能力强、具象思维突出的特点。

2、教学评价

本课程坚持“立德树人”根本任务，遵循“以能力为导向、过程性评价与终结性评价相结合、定量评价与定性评价相结合”的原则，注重评价学生的岗位实操能力、职业素养和创新能力，摒弃“一考定终身”的评价模式，确保评价结果客观、全面、贴合职业岗位需求。

五、教学内容任务表/教学内容知识点

实训一、折射仪的使用方法

课时：8

（一）实验目的和要求

- 1、熟悉折射仪的工作原理、使用方法。
- 2、了解折射仪使用过程中的技巧。
- 3、明确折射仪使用过程中的注意事项和极限性。

（二）实验内容

宝石样品编号	折射率	宝石样品编号	折射率
1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

（三）课堂思考

- 1、刻面宝石折射率的测试步骤有哪些？
- 2、弧面宝石折射率的测试步骤有哪些？
- 3、测试宝石折射率时应该注意的事项有哪些？

实训二、偏光镜、电子天平的使用方法

课时：4

（一）实验目的和要求

- 1、了解电子天平和偏光镜的工作原理和主要用途。
- 2、熟悉电子天平和偏光镜的操作步骤
- 3、了解使用电子天平和偏光镜应注意的事项。

（二）实验内容

宝石样品编号	空气中重量(ct)	水中重量(ct)	相对密度	偏光镜		宝石样品编号	空气中重量(ct)	水中重量(ct)	相对密度	偏光镜	
				现象	结论					现象	结论
1						6					
2						7					
3						8					
4						9					
5						10					

(三) 课堂思考

- 1、电子天平测宝石相对密度应主要的事项有哪些？
- 2、说出偏光镜的主要用途？
- 3、偏光镜使用的局限性和注意事项有哪些？

实训三、二色镜、滤色镜的使用方法

课时：4

(一) 实验目的和要求

- 1、熟悉二色镜、滤色镜的工作原理、使用方法。
- 2、了解二色镜使用过程中的技巧。
- 3、明确二色镜使用过程中的注意事项。

(二) 实验内容

宝石样品编号	颜色	滤色镜	相对密度	偏光镜		多色性		折射率
				现象	结论	颜色	强度	
1								
2								
3								
4								
5								

(三) 课堂思考

- 1、二色镜观察宝石多色性的操作步骤有哪些？
- 2、使用二色镜观察宝石多色性应注意的事项有哪些？
- 3、说出滤色镜观察宝石时的操作要点和注意事项。

实训四、分光镜、紫外荧光灯、热导仪的使用方法

课时：8

（一）实验目的和要求

- 1、明确分光镜、紫外荧光灯、热导仪的工作原理和使用过程中的注意事项。
- 2、熟悉分光镜、紫外荧光灯、热导仪使用过程中的技巧。

（二）实验内容

宝石样品 编号	颜色	热导仪	紫外荧光		吸收光谱
			LW	SW	
1					
2					
3					
4					
5					
6					

（三）课堂思考

- 1、使用分光镜观察宝石吸收光谱时注意的事项有哪些？
- 2、使用紫外灯观察宝石发光性时应注意的事项是什么？
- 3、说出热导仪的使用方法和注意事项。

实验五、10 倍放大镜、宝石显微镜的使用方法

课时：8

（一）实验目的和要求

- 1、明确 10 倍放大镜、宝石显微镜使用过程中的注意事项。
- 2、熟悉 10 倍放大镜、宝石显微镜使用过程中的技巧。
- 3、如何选用宝石显微镜的三种照明方式。

（二）实验内容

宝石样品 编号	颜色	相对密度	偏光镜		紫外荧光		放大检查
			现象	结论	LW	SW	
1							

2							
3							
4							
5							
6							
7							

(三) 课堂思考

- 1、说出宝石显微镜在宝石鉴定中的用途。
- 2、说出宝石显微镜在宝石鉴定中的操作方法和观察步骤。

实训六、宝石鉴定综合实训

课时：64

六-1 综合理论知识

1、宝玉石鉴定概述

教学目的和要求：

- 一、熟悉宝石鉴定的特点
- 二、熟悉宝石的鉴定步骤
- 三、了解宝石鉴定的注意事项

教学内容：

- 一、宝石鉴定的特点
- 二、宝石鉴定的步骤
- 三、宝石鉴定的注意事项

2、宝玉石的物理性质

教学目的和要求

- 一、掌握宝石的光学性质
- 二、掌握宝石的力学性质
- 三、了解宝石的物理性质是宝石鉴定的重要依据。

教学内容：

(1) 宝石的力学性质

- 一、解理、裂理和断口
- 二、硬度
- 三、韧性和脆性
- 四、相对密度

(2) 宝石的光学性质

- 一、颜色
- 二、透明度
- 三、折射率和双折率
- 四、光泽

六、多色性

(3) 宝石的其它物理性质

教学目的和要求

教学内容:

教学目的和要求

5、常见有机宝石及人工和仿制宝石的鉴别特征

掌握珍珠、珊瑚、琥珀等有机宝石及玻璃、人造立方氧化锆、合成红宝石、合成蓝宝石、合成尖晶石的物理性质。

（一）实验目的和要求

通过鉴定仪器对各种宝石样品的各种物理性质的测试,能正确定出各种宝石的名称。

测试的内容主要包括各种红色宝石的折射率（最大、最小、双折率）、偏光镜下的光干涉、多色性、密度、滤色镜下的颜色、紫外灯的发光性、吸收光谱、放大检查等。

[illegible]

[illegible]