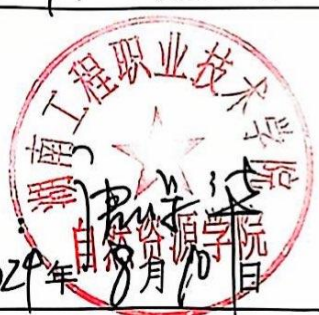


湖南工程职业技术学院课程标准制定（修订）审批表

二级学院（部）		自然资源学院	专业组 (教研室)	宝玉石鉴定与加工	
课程名称		钻石鉴定与分级	适用专业	宝玉石鉴定与加工	
课时	60	学分	3.5	编制人	熊威
课程标准属制定、修订			☐ 制定 ☒ 修订		
参与编制人员		郑平、徐怡然、侯治华			
课程所属专业组（教研室）审核意见		同意实施 负责人（签名）：徐怡然 2024年8月5日			
二级学院（部）审核意见		同意实施 负责人（签名）：侯治华 2024年8月10日 			
专家组审核意见		同意! 签名：郑小平 （教务科代章）： 2024年8月15日 			
学术委员会审批意见		同意 主管校长（签字）：陈平 年 月 日			





湖南工程职业技术学院
HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ENGINEERING

宝玉石鉴定与加工专业 《钻石鉴定与分级》课程标准

专业名称：宝玉石鉴定与加工

专业代码：420107

所属学院：自然资源学院

适用年级：2024 级

专业带头人：郑平

专业主任：徐怡然

制（修）订时间：2024 年 8 月



目录

CONTENTS

一、课程基本信息	1
二、课程性质和任务	1
(一) 课程性质	1
(二) 课程任务	1
三、课程目标与要求	2
(一) 总体目标三、课程目标与要求	2
(二) 具体目标	2
(三) 教学要求	3
四、课程结构与内容	3
(一) 课程结构	3
(二) 课程内容	3
五、课程实施与保障	8
(一) 课程实施	8
(二) 课程保障	8
六、课程考核与评价	11
(一) 课程考核	11
(二) 课程评价	13
七、质量诊断与改进	14
八、教学进程与安排	15





钻石鉴定与分级课程标准

一、课程基本信息

表 1 钻石鉴定与分级课程基本信息表

课程名称	钻石鉴定与分级		课程编码	02060405		
适用专业	宝玉石鉴定与加工（420107）					
学 分	3.5		课程学时	60（理论 24+实践 36）		
课程性质	☒ 必修 ☐ 选修		课程类型	☐ 理论 ☐ 实践 ☒ 理实一体		
课程类别	公共基础课： ☐ 必修课程 ☐ 限选课程 ☐ 任选课程 专业技能课： ☐ 基础课程 ☒ 核心课程 ☐ 实践课程 ☐ 拓展课程					
前导课程	宝玉石鉴定		后续课程	珠宝首饰营销		
开设学期	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
			√			

二、课程性质和任务

（一）课程性质

《钻石鉴定与分级》是宝玉石鉴定与加工专业学生所要掌握的一门重要的专业核心课程，是理论性与实践性均较强的一门课程。该课程重点培养钻石鉴定、钻石 4C 分级的核心技术能力，同时融入 1+X 职业技能等级证书标准、全国职业院校技能大赛题库。前导课程有《宝玉石矿物鉴定》、《珠宝玉石鉴定》、《岩矿显微鉴定》，同期开设的课程有《贵金属首饰检验》，后续课程有《珠宝首饰营销》、《珠宝数字化营销》、《珠宝商贸广告策划》。

（二）课程任务

1. 引导学生通过“项目导向、任务驱动”式学习，掌握钻石鉴定方法、钻石 4C 分级体系、钻石分级的方法、原理与技术，为后续专业技能课程的学习打下基础；



2. 通过对钻石的鉴定分级,培养学生敏锐的观察能力、动手能力、协作能力、沟通能力,为从事宝玉石检测员、钻石分级员奠定基础;

3. 融入科学、严谨、规范、客观、公正的职业道德与劳动精神,让学生具备责任意识、质量意识、团队意识,拥有勤于探索、诚实守信的精神。

三、课程目标与要求

(一) 总体目标

通过任务引领的项目实践活动,培育学生的职业素质和职业精神,使学生识记钻石鉴定与分级中的相关概念和常用术语,熟悉钻石的形成条件与产出现状,掌握钻石的宝石学特征与性质,能够熟练使用仪器和工具区分钻石与钻石仿制品,能够按照 GB/T16554《钻石分级》等国家标准进行钻石的 4C 分级。

(二) 具体目标

1. 素质目标:

- (1) 养成自觉遵守国家标准和行业规范的意识;
- (2) 树立科学、严谨、规范、客观、公正的职业精神;
- (3) 培养良好的观察能力、动手能力、沟通能力;
- (4) 强化勤于实践、精益求精的精神;
- (5) 具有安全意识、质量意识和团队意识。

2. 知识目标:

- (1) 熟悉钻石的形成条件与产出现状;
- (2) 掌握钻石的晶体特征与宝石学性质;
- (3) 掌握钻石的肉眼及仪器鉴定方法;
- (4) 掌握钻石与钻石仿制品的区分方法;
- (5) 掌握钻石 4C 分级的原理与分级方法。

3. 能力目标:

- (1) 能够对钻石与仿制品进行肉眼及仪器鉴定;
- (2) 能够对钻石进行颜色与荧光分级;
- (3) 能够对钻石进行净度分级并绘制净度素描图;

(4) 能够对钻石进行切工分级;

(5) 能够对钻石进行质量分级并估算钻石质量。

(三) 教学要求

1. 将科学、严谨、规范、客观、公正的职业道德和 4C 分级标准融入教学实训过程, 培养学生认真、细心、团结、协作的职业素养。

2. 通过该课程各个学习任务的学习, 让学生具备独立完成对裸钻、镶嵌钻石的颜色分级、净度分级, 切工分级的能力。

3. 对接珠宝玉石鉴定检测工作领域的岗位要求, 让学生满足钻石鉴定、检测、分级实际工作技能与素质要求的复合型技术技能人才。

四、课程结构与内容

(一) 课程结构

通过课程目标, 按照“以岗定课、课证融通、赛课融通”的原则, 将课程内容 by 易至难设置八个教学项目, 旨在提升学生职业技能。课程结构如图:

图 1 《钻石鉴定与分级》课程结构图



(二) 课程内容

依据宝玉石鉴定与加工专业教学标准、人才培养方案和国家标准, 对接宝玉石检测员、钻石分级员岗位, 将课程内容分为 5 个教学项目、29 个教学任务, 总课程总计 60 课时, 具体教学内容见表 2。



表2 《钻石鉴定与分级》课程内容一览表

序号	课程内容		教学目标			思政融入	课时分配	证书技能点	竞赛技能点
	项目	任务	知识目标	能力目标	素质目标				
1	项目一 钻石的历史	任务 1.1 钻石的形成史 任务 1.2 钻石的发现史 任务 1.3 钻石的开采史 任务 1.4 钻石的加工史	(1) 掌握钻石的形成过程与形成条件；【重点】 (2) 熟悉钻石的发现历史及产地； (3) 熟悉钻石的开采与回收历史及现状；【难点】 (4) 熟悉钻石的加工历史与中国及世界名钻。【重点】	(1) 能够描述钻石的地质成因、岩石特点； (2) 能够描述钻石资源世界分布、产量、开采现状； (3) 能够鉴定金伯利岩与钾镁煌斑岩的岩石； (4) 能够知道钻石加工历史与加工集散地。	(1) 培养学生的地质思维； (2) 提高学生对世界钻石资源的地理认知及环保意识； (3) 培养学生家国情怀。	由我国现存最大的“常林钻石”学习山东女青年魏振芳拾金不昧的精神；由我国历史最大的“金鸡钻石”被日本人抢走引出的教训，了解背后屈辱的历史，增强学生的爱国情怀。	4 (理论 3， 实践 1)	钻石的形成条件、 钻石的产地	
2	项目二 钻石的特征	任务 2.1 钻石的晶体结构与形态 任务 2.2 钻石的类型及分类 任务 2.3 钻石宝石学性质	(1) 了解钻石的晶体结构与结晶形态；【重点】 【难点】 (2) 熟悉钻石的类型及分类； (3) 掌握钻石的光学性质、力学性质、热学性质及其他性质。【重点】	(1) 能够描述钻石的晶体结构与形态； (2) 能够正确阐述钻石的类型及特点； (3) 能够描述钻石的物理化学性质。	(1) 培养科学探求的职业精神； (2) 提高学生矿物晶体的三维想象能力。	由宝玉石鉴定员、钻石分级员的岗位介绍职业道德与职业操守。	4 (理论 3， 实践 1)	钻石的晶体结构与形态、 钻石的宝石学性质	



序号	课程内容		教学目标			思政融入	课时分配	证书技能点	竞赛技能点
	项目	任务	知识目标	能力目标	素质目标				
3	项目三 钻石的鉴定	任务 3.1 钻石的肉眼鉴别 任务 3.2 钻石的仪器鉴别 任务 3.3 钻石仿制品的鉴定 任务 3.4 优化处理钻石 任务 3.5 合成钻石的鉴定	(1) 掌握钻石原石、裸钻的肉眼鉴别方法；【重点】 (2) 掌握钻石的仪器鉴定方法； (3) 掌握钻石与钻石仿制品的鉴别方法；【重点】 【难点】 (4) 熟悉钻石的优化处理方法； (5) 熟悉合成钻石的方法、原理与鉴别方法。【难点】	(1) 能够用肉眼与仪器鉴定毛坯钻石、成品钻石与钻石仿制品； (2) 能够描述优化处理钻石与合成钻石的鉴别特征； (3) 能够描述 HTHP 钻石与 CVD 钻石的合成方法。	(1) 培养学生的动手能力、观察能力与分析能力； (2) 培养科学、严谨、规范的职业素养； (3) 养成独立思考的意识与团队协作的精神。	在鉴定钻石时，要本着科学、严谨、仔细的态度，操作仪器时严格规范，安全有序，检测结果实事求是，严格执行各项国家标准，在检测时一丝不苟，仔细认真，加强工作职责心。	12 (理论 4，实践 8)	钻石与钻石仿制品的理论知识与鉴定技能	区分钻石与钻石仿制品
4	项目四 钻石的颜色分级	任务 4.1 钻石的颜色分级 任务 4.2 钻石的荧光分级 任务 4.3 镶嵌钻石颜色分级	(1) 了解钻石分级历史与分级体系； (2) 熟悉钻石颜色分级的条件及分级工具； (3) 掌握钻石颜色分级的方法与操作方法；【重点】 【难点】 (4) 掌握钻石荧光分级的方法与操作方法。	(1) 能够描述颜色分级的标准、原理与操作步骤； (2) 能够运用比色石对开普系列钻石进行颜色分级； (3) 能够运用荧光比色石对钻石进行荧光分级。	(1) 培养学生的动手能力、观察能力与分析能力； (2) 培养学生自觉遵守国家标准和行业规范的意识； (3) 培养学生科学、客观、公正、公平的职业素养；	在分级工作时，要本着公正、客观的态度，树立高度的责任感，做到时刻注重细节的检查，严格执行各项国家标准，提高质量意识。	8 (理论 2，实践 6)	钻石的颜色分级与荧光分级技能	



序号	课程内容		教学目标			思政融入	课时分配	证书技能点	竞赛技能点
	项目	任务	知识目标	能力目标	素质目标				
5	项目五 钻石的净度分级	任务 5.1 钻石的净度特征 任务 5.2 钻石的净度分级标准 任务 5.3 钻石净度分级操作步骤 任务 5.4 镶嵌钻石的净度分级	(1) 熟悉钻石净度特征分类; (2) 掌握钻石净度分级标准;【重点】 (3) 熟悉钻石净度分级工具与分级流程;【重点】 【难点】 (4) 掌握钻石净度素描图的绘制方法。【难点】	(1) 能够描述钻石的各种内外部净度特征; (2) 能够画出钻石净度特征符号及净度素描图; (3) 能够对裸钻与镶嵌钻石进行净度分级。	(1) 培养学生的动手能力、观察能力与分析能力; (2) 培养学生自觉遵守国家标准和行业规范的意识; (3) 培养学生科学、客观、公正、公平的职业素养。	在分级工作时,要取得良好的观测结果,需要持续且正确的坐姿与良好的视力,强调对身体的爱护。	12 (理论 4, 实践 8)	钻石净度分级等级划分规则	1. 找出高净度钻石的内外部特征; 2. 定出钻石的净度小级
6	项目六 钻石的切工分级	任务 6.1 钻石的比率分级 任务 6.2 钻石的修饰度分级 任务 6.3 钻石的切工分级	(1) 掌握钻石的切工分级流程; (2) 掌握钻石的比率分级;【重点】【难点】 (3) 掌握钻石的修饰度分级;【重点】【难点】 (4) 熟悉钻石切工级别划分规则。	(1) 能够掌握钻石切工分级的划分规则与分级流程; (2) 能够对钻石的比率、修饰度进行数值与文字描述; (3) 能够对裸钻进行切工分级。	(1) 培养学生的动手能力、观察能力与分析能力; (2) 培养学生自觉遵守国家标准和行业规范的意识; (3) 培养学生科学、客观、公正、公平的职业素养。	分级只有在取得良好的沟通前提下,才能认同彼此的检定数据,突出团队协作意识。	12 (理论 4, 实践 8)	钻石的切工分级等级划分规则	1. 钻石的台宽比、亭深比、腰厚比、冠角的目测; 3. 钻石的对称性级别与抛光级别的定级。



序号	课程内容		教学目标			思政融入	课时分配	证书技能点	竞赛技能点
	项目	任务	知识目标	能力目标	素质目标				
7	项目七 钻石的质量分级	任务 7.1 钻石的质量单位 任务 7.2 钻石的质量分级工具及方法 任务 7.3 钻石质量的估算	(1) 掌握钻石的质量单位；【重点】 (2) 了解钻石质量分级工具及方法； (3) 掌握根据钻石直径估算钻石质量。【难点】	(1) 能够描述不同的钻石质量单位及换算标准； (2) 能够通过电子天平对钻石进行称量； (3) 能够通过测量钻石的直径估算钻石的质量。	(1) 培养学生的动手能力、观察能力与分析能力； (2) 培养学生自觉遵守国家标准和行业规范的意识； (3) 培养学生科学、客观、公正、公平的职业素养。	科学、严谨、仔细、客观的态度，操作仪器时严格规范，安全有序，检测结果实事求是。	4 (理论 2，实践 2)	钻石的质量简易估算方法。	钻石质量的准确称量
8	项目八 钻石的商贸知识	任务 8.1 钻石的商贸史 任务 8.2 钻石的交易中心 任务 8.3 钻石的价格体系 任务 8.4 钻石分级证书	(1) 了解钻石的商贸发展历史； (2) 熟悉传统的四大钻石交易中心与新兴的钻石商贸中心； (3) 掌握国际钻石报价表的计算方法； (4) 掌握国内外钻石分级证书的解读方法。【重点】	(1) 能够描述钻石的交易中心及交易特点； (2) 能够根据国际钻石报价表计算不同等级钻石价格； (3) 能够结合钻石标本识读国内外分级证书。	(1) 培养学生的动手能力与分析能力； (2) 培养学生理论联系实际的工作精神； (3) 培养学生对市场的敏锐洞察力。	结合钻石标本识读国内外分级证书时，本着实事求是的原则解读分级证书。	4 (理论 2，实践 2)	钻石分级证书的解读	



五、课程实施与保障

（一）课程实施

根据课程目标，鼓励教师创新教学组织形式、教学手段和教学策略，灵活运用项目教学法、任务驱动教学法、演示教学法、案例教学法等教学方法，依托课程资源库，实施线上线下混合式教学。强化职业技能与职业素养的培养，开展“理实一体”递进式教学，实现“做中学、学中做”，运用数字化评价系统实施多元多维过程化综合评价，保障教学质量，达成课程教学目标。

（二）课程保障

1. 教学团队要求

（1）课程负责人

课程负责人应具备较全面的钻石鉴定分级理论知识和丰富的动手操作实际经验，熟悉高职教育规律，拥有科学严谨、求真务实、精益求精的职业素养，具有中级及以上职称的“双师”素质教师。

（2）课程团队结构与规模

教学团队由专、兼职教师组成，大都均为双师型教师，课程教学团队中的所有教师都具有本科或以上学历，技术职称包括教授、高级工程师、讲师，均有多年的检测站一线工作经验，双师型教师占比 80%以上，年龄结构合理，45 岁以下中青年教师占教师总数的 75%以上。

（3）教师专业背景与能力要求

专任教师：应具有宝石及材料工艺学或珠宝相关专业的研究生及以上学历；取得高级钻石检验员职业资格证及相关宝玉石鉴定师资格证；从事钻石或宝玉石检验检测工作 3 年以上；有较丰富的教学经验与教学方法，熟悉国家行业标准及相关法律法规知识。

兼职教师：应具有宝石及材料工艺学等珠宝相关专业的本科及以上学历；取得高级钻石检验员职业资格证及相关宝玉石鉴定师资格证；从事钻石或宝玉石检验检测工作 5 年以上；有较好的语言表达能力和实际能手能力；熟悉国家行业标准及相关法律法规知识。



2. 教学设施要求

(1) 实训教室基本条件

钻石分级实训室教室应配备同时满足 50 人实训的座位，还包括黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

(2) 实训仪器设备教学标本条件

实训设备及标本要求见表 3。

表 3 实训设备及标本要求一览表

序号	名称	型号及参数	备注
1	宝石显微镜	旋臂式底座、倍率 10X-60X 连续变倍、提供亮域场、暗域场、顶光和侧光四种照明方式	
2	10x 放大镜	消色差、消像差多片组合式放大镜；10X，直径 18-20.5mm。	
3	折射仪	配备一个偏光片；采用合成立方氧化锆 (CZ) 测试棱镜，折射率标尺范围:1.35-1.85，精度: <±0.002；内置准单色 LED 光源	折射油 (折射率 1.78 ± 0.005)
4	紫外荧光灯	365nm 和 254nm 可切换双波长紫外光。	
5	静水称重仪	电子天平测量宝石相对密度的附件；含 U 形桥、支架、宝石篮、量杯。	
6	钻石分级灯	色温 5500~7200K 的比色灯。	
7	克拉电子秤	量程 100ct，精度 0.005ct。	
8	钻石热导仪	DC9V 电池；三色显示灯；160*40*22mm；重 110g	
9	宝石镊子	专用宝石镊子，夹持面有防滑网纹。	
10	游标卡尺	测量范围 0-150mm。	
11	擦钻布与酒精	不脱毛干净擦钻布；无水乙醇。	
12	钻石	钻石原石、不同等级的钻石裸石、培育钻石、优化处理钻石。	≥70 颗



13	钻石仿制品	合成立方氧化锆、合成碳硅石、合成无色蓝宝石、YAG、GGG、合成金红石、合成水晶、玻璃。	≥20 颗
----	-------	--	-------

3. 教学资源要求

(1) 教材

表 4 教材基本信息

序号	教材名称	类型	出版社	主编	出版日期
1	钻石鉴定及分级	国家规划教材	中国地质大学出版社	张晓晖	2019 年

(2) 参考教材

表 5 参考教辅教材基本信息

序号	教材名称	类型	出版社	主编	出版日期
1	钻石	国检培训教材	地质出版社	王新民、唐左军	2016 年
2	钻石分级的原理与方法	GIC 宝石学丛书	中国地质大学出版社	袁心强	2012 年
3	GB/T 16554 钻石分级	国家标准	中国标准出版社	国家质监总局	2017 版
4	GB/T 16553 珠宝玉石鉴定	国家标准	中国标准出版社	国家质监总局	2017 版
5	GB/T 18303 钻石色级目视评价方法	国家标准	中国标准出版社	国家质监总局	2008 版
6	GB/T 30712 抛光钻石质量测量允差的规定	国家标准	中国标准出版社	国家质监总局	2014 版

(3) 数字化教学资源

建设和配备与课程有关的网络课程、课程标准、授课计划、电子教案、教学课件、音视频素材、数字化教学案例库、数字教材等数字化教学资源，提高教学内容呈现质量，激发学生学习兴趣，提升课程学习效果。

表 6 《钻石鉴定与分级》课程主要数字化教学资源

序号	教学资源名称	来源	备注
1	《钻石鉴定及分级》校级在线精品课程	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=gmf3aeos36znt8c1lrgniw&openCourse=gmf3aeos36znt8c1lrgniw	共享



2	《钻石鉴定及分级》国家级教学资源库	https://zyk.icve.com.cn/courseDetailed?id=zgr4adkm7adptnf8igbcfa&openCourse=zgr4adkm7adptnf8igbcfa	共享
---	-------------------	---	----

六、课程考核与评价

(一) 课程考核

本课程考核成绩由项目考核成绩、学习过程成绩、综合测试成绩三项组成。

1. 项目考核标准（分数占 30%）（该部分成绩为课内实训成绩）

表 7 课程项目考核内容与权重

项目名称	任务名称	理论考核点	技能考核点	权重
项目一 钻石的历史	任务 1.1 钻石的形成史	(1) 钻石的形成过程与形成条件； (2) 钻石的发现历史及产地； (3) 钻石的开采与回收历史及现状； (4) 钻石的加工历史与世界名钻。	(1) 描述钻石的地质成因、区分形成岩石； (2) 描述钻石资源世界分布、产量、开采现状； (3) 描述钻石加工历史与加工集散地。	30%
	任务 1.2 钻石的发现史			30%
	任务 1.3 钻石的开采史			20%
	任务 1.4 钻石的加工史			20%
项目二 钻石的特征	任务 2.1 钻石的晶体结构与形态	(1) 钻石的晶体结构与结晶形态； (2) 钻石的类型及分类； (3) 钻石的光学性质、力学性质、热学性质及其他性质。	(1) 描述钻石的晶体结构与形态； (2) 描述钻石的物理化学性质； (3) 阐述钻石的类型及特点。	25%
	任务 2.2 钻石的类型及分类			25%
	任务 2.3 钻石宝石学性质			50%
项目三 钻石的鉴定	任务 3.1 钻石的肉眼鉴别	(1) 钻石原石、裸钻的肉眼鉴别方法； (2) 钻石的仪器鉴定方法； (3) 钻石与钻石仿制品的鉴别方法； (4) 钻石的优化处理方法； (5) 合成钻石的方法、原理与鉴别方法。	(1) 能够用肉眼与仪器鉴定毛坯钻石、成品钻石与钻石仿制品； (2) 能够描述优化处理钻石与合成钻石的鉴别特征； (3) 能够描述 HTHP 钻石与 CVD 钻石的合成方法。	20%
	任务 3.2 钻石的仪器鉴别			20%
	任务 3.3 钻石仿制品的鉴定			30%
	任务 3.4 优化处理钻石			10%



	任务 3.5 合成钻石的鉴定			20%
项目四 钻石的颜色分级	任务 4.1 钻石的颜色分级	(1) 钻石分级历史与分级体系; (2) 钻石颜色分级的条件及分级工具; (3) 钻石颜色分级的方法与操作方法。 (4) 钻石荧光分级的方法与操作方法。	(1) 能够描述颜色分级的标准、原理与操作步骤; (2) 能够运用比色石对开普系列钻石进行颜色分级; (3) 能够运用荧光比色石对钻石进行荧光分级。	60%
	任务 4.2 钻石的荧光分级			30%
	任务 4.3 镶嵌钻石颜色分级			10%
项目五 钻石的净度分级	任务 5.1 钻石的净度特征	(1) 钻石净度特征分类; (2) 钻石净度分级标准; (3) 钻石净度分级工具与分级流程; (4) 钻石净度素描图的绘制方法。	(1) 能够描述钻石的各种内外部净度特征; (2) 能够画出钻石净度特征符号及净度素描图; (3) 能够对裸钻与镶嵌钻石进行净度分级。	20%
	任务 5.2 钻石的净度分级标准			30%
	任务 5.3 钻石净度分级操作步骤			40%
	任务 5.4 镶嵌钻石的净度分级			10%
项目六 钻石的切工分级	任务 6.1 钻石的比率分级	(1) 钻石的切工分级流程; (2) 钻石的比率分级; (3) 钻石的修饰度分级; (4) 钻石切工级别划分规则。	(1) 能够掌握钻石切工分级的划分规则与分级流程; (2) 能够对钻石的比率、修饰度进行数值与文字描述; (3) 能够对裸钻进行切工分级。	40%
	任务 6.2 钻石的修饰度分级			40%
	任务 6.3 钻石的切工分级			20%
项目七 钻石的质量分级	任务 7.1 钻石的质量单位	(1) 钻石的质量单位; (2) 钻石质量分级工具及方法; (3) 根据钻石直径估算钻石质量。	(1) 能够描述不同的钻石质量单位及换算标准; (2) 能够通过电子天平对钻石进行称量; (3) 能够通过测量钻石的直径估算钻石的质量。	40%
	任务 7.2 钻石的质量分级方法			20%
	任务 7.3 钻石质量的估算			40%
项目八 钻石的商	任务 8.1	(1) 钻石的商贸发展	(1) 能够描述钻石的	20%



贸知识	钻石的商贸史	历史： (2) 传统的四大钻石交易中心与新兴的钻石商贸中心； (3) 国际钻石报价表的计算方法； (4) 国内外钻石分级证书的解读方法。	交易中心及交易特点： (2) 能够根据国际钻石报价表计算不同等级钻石价格； (3) 能够结合钻石标本识读国内外分级证书。	
	任务 8.2 钻石的交易中心			20%
	任务 8.3 钻石的价格体系			30%
	任务 8.4 钻石分级证书			30%

2. 学习过程成绩考核标准（分数占 10%）

表 8 学习过程成绩考核标准表

考核内容			总评
出勤情况 20%	课堂表现 30%	作业情况 50%	
满勤计 50 分，每缺课 1 次扣 5 分；迟到早退每次扣 3 分，扣完为止；无故旷课 5 次，取消考试资格	自主回答/提问 4 次，每次回答/提问情况按 5, 4, 3, 2, 1 分计分，未参与计 0 分。	线上线下合计累计完成 6-8 次作业，作业质量情况累计按 40 分、30 分、20 分、10 分、5 分、0 分计算。	100%

3. 综合测试考核标准（分数占 60%）

表 9 综合测试考核标准一览表

考核内容	考核评价标准	权重%	总分
项目一 钻石的历史	考核点回答准确性、针对性、全面性	5%	100%
项目二 钻石的特征	考核点回答准确性、针对性、全面性	10%	
项目三 钻石的鉴定方法	鉴定检测操作规范性、正确性、科学性	20%	
项目四 钻石的颜色分级	分级操作的规范性、客观性、准确性	15%	
项目五 钻石的净度分级	分级操作的规范性、客观性、准确性	20%	
项目六 钻石的切工分级	分级操作的规范性、客观性、准确性	20%	
项目七 钻石的质量分级	分级操作的规范性、客观性、准确性	5%	
项目八 钻石的商贸知识	考核点回答准确性、针对性、全面性	5%	

（二）课程评价

评分等级以百分制为标准，采用综合任务考核成绩、学习过程成绩、综合测试成绩、增值评价成绩四项，按分数占比 30%、10%、60%+10%整合成最终成绩。

表 10 钻石鉴定与分级课程评价内容一览表



项目	评价内容	权重	总比例	总评
项目考核	项目一 钻石的历史	5%	30%	100%
	项目二 钻石的特征	10%		
	项目三 钻石的鉴定方法	20%		
	项目四 钻石的颜色分级	15%		
	项目五 钻石的净度分级	20%		
	项目六 钻石的切工分级	20%		
	项目七 钻石的质量分级	5%		
	项目八 钻石的商贸知识	5%		
学习过程	出勤情况	30%	10%	
	课堂表现	20%		
	作业情况	50%		
综合测试	综合知识考试	100%	60%	
增值评价	学生成长进步情况	100%	10%	10%

七、质量诊断与改进

课程质量诊断主要是课程实施和反馈两个阶段。课程标准、授课实施计划、实训指导书是课程实施的指导文件，对课程质量起关键作用，由二级学院组织教授委员会进行评审和督查。施教过程的内容很广，备写教案，制作 PPT、微课、动画，建设习题库、试题库，编写任务单、实训指导书等课程资源，课堂教学组织与实施过程，课前和课后学习活动，教学方法、教学手段，实训条件等等，这些实施质量是课程质量的核心，由学校教务处、督导处组织监控和检查。质量反馈是提高课程质量的关键，一是由二级学院组织学生和老师评教；另一个是到企业调研，了解毕业生对教学工作的满意程度、用人单位对学生专业能力的满意度等，将意见反馈给教学管理部门和授课教师，以提高课程质量。

表 11 钻石鉴定与分级课程质量诊改一览表

序号	诊改项目	现状	改进措施
1	课程内容	与行业对接有滞后	与企业合作开发行业发展趋势课程内容
2	教学团队	需提高高阶实践能力	考取钻石高级技师职业资格证书



3	实践条件	标本种类数量不足	购买更多培育钻石及不同等级钻石标本
4	课程考核	考核标准不够完善	进一步完善初级、中级考核标准
5	课程特色	具有行业特色	突出特色并持续创新
6	教学效果	较好	能够学以致用

八、教学进程与安排

课程进程与安排如表 12 所示。

表 12 钻石鉴定与分级课程进程与安排一览表

序号	教学项目	教学任务	学时安排		执行周次
			理论	实践	
1	项目一 钻石的历史	任务 1.1 钻石的形成史 任务 1.2 钻石的发现史 任务 1.3 钻石的开采史 任务 1.4 钻石的加工史	3	1	1
2	项目二 钻石的特征	任务 2.1 钻石的晶体结构 任务 2.2 钻石的分类 任务 2.3 钻石的光学性质 任务 2.4 钻石的力学性质 任务 2.5 钻石的热学性质 任务 2.6 钻石的其他性质	3	1	2
3	项目三 钻石的鉴定	任务 3.1 钻石的肉眼鉴定 任务 3.2 钻石的仪器鉴别 任务 3.3 钻石仿制品的鉴定 任务 3.4 优化处理钻石的鉴定 任务 3.5 合成钻石的鉴定	4	8	3-5
4	项目四 钻石的颜色分级	任务 4.1 钻石的颜色分级 任务 4.2 钻石的荧光分级 任务 4.3 镶嵌钻石颜色分级	2	6	6-7
5	项目五 钻石的净度分级	任务 5.1 钻石的净度特征 任务 5.2 钻石的净度分级标准 任务 5.3 钻石的净度分级操作步骤 任务 5.4 镶嵌钻石的净度分级	4	8	8-9
6	项目六 钻石的切工分级	任务 6.1 钻石的比率分级 任务 6.2 钻石的修饰度分级 任务 6.3 钻石的切工分级	4	8	10-12



7	项目七 钻石的质量分级		任务 7.1 钻石的质量单位 任务 7.2 钻石的质量分级工具及方法 任务 7.3 钻石质量的估算			2	2	13
8	项目八 钻石的商贸知识		任务 8.1 钻石的商贸史 任务 8.2 钻石的交易中心 任务 8.3 钻石的价格体系 任务 8.4 钻石的分级证书			2	2	14/15
理论课时		24	实践课时		36	总学时	60	