

高职课程《钻石鉴定与分级》教学创新路径探索

阮维迪

上海工商职业技术学院, 上海, 201806;

摘要: 针对《钻石鉴定与分级》课程教学中长期存在的理论知识抽象晦涩, 教学及评价模式单一; 学生学习主动性不足; 课程思政融入方式刻板等一系列突出问题, 以 OBE 教学为主线进行全面课程创新改革尝试: 人工智能技术引入课堂, 多梯次、线上线下多平台重构课程内容与教学过程, 提高学生学习主体性与积极性; 利用网络信息平台建立全面教学和考核体系, 实现“三段四化”“练学思拓”的能力提高模式。将专业知识和思政元素有机结合, 旨在助力学生成为具有良好职业道德和人文素养的钻石鉴定、设计及销售多重能力的技能型应用人才。

关键词: 钻石鉴定; OBE; 教学路径; 课程思政

DOI: 10. 64216/3080-1494. 25. 07. 009

引言

珠宝玉石一直是时尚消费品产业的重要支柱, 其中钻石更被称作宝石之王, 在宝玉石行业有着重要地位。

《钻石鉴定与分级》是一门宝玉石鉴定与加工与首饰设计与工艺专业的专业核心课程之一。课程内容丰富, 知识点繁多, 其中主要包括钻石的文化遗产, 钻石的真伪鉴别, 品质分级、钻石市场贸易等, 糅合了文、理、商相关学科的内容, 对于高职学生来说学习难度较大, 且随着科技与珠宝行业的发展, 传统的教学内容与教学方法, 不仅会大大降低学生的学习兴趣, 且培养的相关人才也越来越不能满足行业需求。

为改变钻石鉴定与分级课程的教学现状, 结合行业发展特点, 积极响应习近平总书记强调要以新技术深化应用为驱动, 加强科技创新, 大力发展职业教育, 加快发展新质生产力, 培养新时代下的技能人才的号召。融合岗课赛证培养目标采用 OBE 即以学生为主体的教学模式, 在本课程中引入人工智能技术, 旨在实现科学技能与思政教育的有机结合, 培养具有良好职业道德、人文素养、钻石鉴定、设计及销售多重能力的技能型应用人才。

1 教学痛点问题

1.1 教学模式单一, 学生主体地位不突出

传统的教学课堂以教师讲授式为主, 课堂教学以单向的知识传递为主, 与学生的互动局限为提问式, 交流互动不足, 很难调动学生主观学习的内驱力, 学生在课堂上往往只是被动地接受知识, 教师难以实现真正的教学相长。

1.2 知识点陈旧较为晦涩, 与最新市场存在脱节

《钻石鉴定与分级》课程理论知识相对分散杂碎, 要求学生有一定立体几何拆解能力, 这对高职学生来说难度较大, 学生容易产生畏难心理, 且钻石行业发展迅速, 市场变化快, 传统的“钻石基本性质”“钻石的 4 C 分级”等内容过于陈旧, 对于现有钻石市场的利用率低。

1.3 成绩评价手段单一

课程成绩评定以期末、期中考试的卷面成绩(理论+实践)作为评判学生的标准, 学生平时学习动力不足, 易形成“应试型”人才。此外, 由于学生的背景、能力不同, 学生的个性差异在本门课程教学中极为突出, 单一的评价方式没有尊重学生的个性差异。

1.4 课程思政融入方式刻板

以往课程思政切入点单一, 多为大国工匠精神等, 且前人对该课程教学改革的研究主要在课程内容体系建设方面, 加强实习实践^[1]等方式, 缺乏对思政元素和融入方式的深入挖掘。

2 教学创新路径的探索

2.1 课程的教学创新理念及总体思路

针对教学过程中存在的突出问题, 课程以“学生为中心”, 践行“学生为主体, 教师为主导”教学理念, 充分调动学生的学习积极性和自主性, 构建“三段四化+练学思拓”的多梯次混合教学模式即: 将知识点依据不同难度梯次拆解, 重塑了课程难度与深度; 以在线超

星学习通等线上教育平台充分利用课前与课后的实践,构建了高效的课前“练”、课中“学+练+思”、课后“思+拓”三个教学阶段。

融合“岗课赛证”和“产教融合”教育模式:以钻石检测、钻石销售等岗位需求,《钻石检验员(三级)》证书技能要求为日常教学能力基准目标,并鼓励和选拔学有余力的学生参加宝玉石鉴定全国技能大赛的训练及比赛,通过“以赛促学”,使这部分学生得到更高层次的锻炼;并聘请企业导师教授钻石市场相关章节内容,将最新的钻石市场动态呈现给学生。

2.2 具体教学方法创新

2.2.1 整合知识点内容,实现内容多梯次教学

该课程知识点繁杂,难度不一,为解决学生对钻石分级时思路不清知识点混乱的难题,按照知识和技能的学习循序渐进的规律,教学制定“多梯次,多步融合”的教学策略,根据难度由易到难分为一梯次:《钻石的历史发展》、二梯次:《钻石的基本性质及仿造品的鉴别》、三梯次:《钻石的品质分级及鉴赏》、四梯次:《钻石的合成与优化处理》、五梯次:《钻石商贸综合应用》。通过难度的递增学生更快更好地了解钻石体系,理解相关知识内容。

2.2.2 实现“三段四化”+“练学思拓”教育模式,科学融入课程思政

以多样的信息化素材作为媒介,并运用先进的信息技术手段实现了混合式教学,包括课前线上学习、课中线上线下结合以及课后线上应用^[2],线下课堂采用多媒体教学,线上教师通过微信群、超星学习通平台等与学生即时互动,答疑解惑,利用上述资源,实施“三段四化”教学模式,即“课前一课中一课中”三段,全程实现教学情景化、个性化、实践化和素质化。

课前学习的重要性日益在职业教育中体现,因此在课前通过超星学习通教学平台,发布相关实时热点或钻石历史上的经典故事问题的相关话题,例如:“针对合成钻石与天然钻石的看法”,“你如何看待逐步兴起的生命钻石?”等。将这些讨论话题在课前发布,引导学生参与相关话题讨论,让学生对学习的内容有所了解,由此提高课堂的教学效果。在此过程中应考虑到课前预习的目的是引起学生学习兴趣,因此本课程会额外上传相关电影片段或纪录片,以及在哔哩哔哩等软件上的节奏轻快的科普视频,例如《钻石的奥秘》《中国钻石》《血钻》等,借助带有故事性的科普视频,提高学生

相关知识的学习兴趣。

课中课堂的关键问题是如何提高学生课堂参与度,目的是让学生掌握相关理论知识与实操技能,是课程创新的核心部分,因此采取了以下相关措施:

课程伊始,教师根据课前讨论与答题情况,总结本节课的学习重难点,并公布课前答题和话题讨论前三名同学,培养学生正确的竞争和赏识他人的意识。

超星学习通平台上传课程相关课件,学生可以根据课件与老师当下教授内容进行留言提问,改善部分内向学生有问题不敢提的情况。此外,深入挖掘每个知识点的思政元素,例如钻石开采中的环境保护问题^[3]、常林钻石发现历史中的拾金不昧与注重集体利益的精神、合成与优化钻石中的科技创新等等,并利用视频、图片等模式将不同章节的思政内容有机融合到课堂中。

知识点讲解完成后,教师发布利用AI工具设计的知识点小组抢答游戏,进行小组答题PK,旨在提高学生课堂参与度,并增强他们的团队意识。理论课程后,学生按照之前的分组随机抽签需要总结与提炼的知识内容,分组进行课堂总结汇报。进而督促学生认真学习,锻炼他们融会贯通的能力,提高学生课堂主体性。

高职院校目的是培养技能人才,因此本课程按照知识点数量与难度将理论学习与实践操作的实践时间配比为1:1至1:2,因此实践课程的关键是引导学生通过相关样品的实际操作练习,掌握钻石鉴定与分级等相关技能。在新时代的新课程标准中,强调学生实操的主体性地位,特别是创新性思维的发展尤为重要^[4],实践课程中配备大量实践标本与实践仪器,以及相配套的操作指导书与练习册;建立线上样品数据库,让学生通过线上数据库能够快速核对实践练习正确率,从而提高学生学习效率。老师鼓励学生勤于思考,乐于动手,学会将理论知识合理运用到实践中,并且在整个实践课程中教师做到一对一操作答疑与指导。

课后教师线上发布多样化的作业,要求学生完成课后拓展题目和绘制知识点逻辑图,在《钻石商贸综合应用》模块完成相关市场调研报告。并将作业与调研报告提交到学习通平台,而后教师和学生根据作业完成情况找到学习的薄弱之处。

2.3 产教融合,校企共建构建课外科技创新实践教学新模式

学院积极与各种珠宝行业协会签订合作共建课程,在市场相关模块中加入校外导师授课环节,实现课程内容紧跟市场。并成立校中厂、校中店引导学生进行市场

销售情景练习，为学生提供实习机会。

此外，定期组织学生参加钻石和宝玉石相关展览和会议（如图 1），扩宽学生行业视野和就业范围。定期举办学院钻石鉴定技能竞赛（如图 2），把学科竞赛融入日常教学活动中去，并根据竞赛名次设置相应奖品，提升学生参与度，逐步实现以学科竞赛为依托强化学生技能，培养高技能型人才的目标。



图 1. 组织学生参加国际碳材料展览会



图 2. 学院举办钻石鉴定与分级比赛

2.4 教学评价改革

学业考评标准围绕立德树人根本任务，打破传统期末一考定音的模式，注重评价标准多元化，考核主体全员化，加大平时成绩考核比重，并细化平时成绩评分标准，除传统出勤率数据，将课堂小组竞赛积分、课堂总结展示、市场调研报告、实践操作报告册的完成度和正确率等都加入平时成绩组成模块；并给予相应模块得分靠前的同学相关激励措施。

3 课程创新效果反馈

学生学习兴趣明显提高，多梯次教学让学生更快更好地掌握课堂知识点，课前、课后习题正确率也有显著提升，学生们对钻石相关历史、中国合成钻石产业发展现状以及相关钻石工作岗位专业技能和职业素养的要求有了更深地了解；思想素质方面，学生从中国合成钻

石产业的发展感受科技兴国的力量以及深深的民族自豪感，从钻石的开采与历史中体会到环境保护，和平与种族平等的重要性；而实践课程中的实操练习也让他们切身体会到严谨认真、一丝不苟工作态度的必要性。

4 结束语

《钻石鉴定与分级》作为宝玉石鉴定与加工的核心专业课程，对后续《珠宝玉石鉴定》等相关专业课起到了筑基作用，更是学生今后职业生涯的敲门砖。以 OBE 理念为课程实施主要脉络，以学生为中心，引导他们主动参与课堂，做课堂的主人，达到了一定效果。作为目前主流趋势的线上线下混合教学模式^[5]，让学生能够利用手机等工具随时随地进行学习和复习，但其中还有一些需要完善的地方。首先，应进一步开发人工智能程序对课堂的辅助功能，例如利用 AI 工具打造立体钻石模型，解析钻石的结构，帮助学生进行空间理解；利用 VR 技术让学生沉浸式观察钻石切割流程，从而更直观地了解钻石颜色、切工、净度等对钻石美观度的影响；第二，进一步扩大钻石实践样本库，加大合成钻石样品数量和种类，让课程内容紧跟行业发展；第三，应进一步深化“岗课赛证”教育模式，该专业学生毕业后有相当一部分人会从事珠宝销售工作，这份工作要求他们除了了解钻石的基本性质与好坏，也要知道如何欣赏与发掘钻石的美丽，并将这份美传递到消费者心中；因此应加大相关美学教育，助力学生全面发展。

该课程的后续建设将进一步从学生角度出发，丰富学生为主体参与的课堂内容并深入挖掘思政要素，做到教书育人，达到更好的课堂教学效果。

参考文献

- [1] 刘靖娜，夏希悦. 宝石合成与优化课程思政教学改革的实践探索[J]. 现代商贸工业, 2023, (17): 198-201.
- [2] 张彩慧. 信息化教学在钻石分级与鉴定课程中的应用——以 SI 级钻石的净度分级为例[J]. 科学咨询, 2023, (21): 174-177.
- [3] 郑平，熊威. 《钻石鉴定与分级》课程思政实施路径探索[J]. 教育科学, 2022, 9: 185-188.
- [4] 熊彬，夏希悦，刘靖娜. 大学生创新性思维的构建培养——以宝石学为例[J]. 高教学刊, 2024, 3: 72-80.
- [5] 姜伟，徐秋丽，刘军丽等. 高等数学课程线上线下混合教学模式探索[J]. 廊坊师范学院学报（自然科学版）, 2023, 23(4): 117-119, 124.