

理學院

107學年度第一學期模組化課程

鑽石、祖母綠、水晶之鑑定與評價

Identification and evaluation of Diamond, Emerald and Crystal

授課教師：

陳燕華

國立成功大學地球科學系

課程類別	學分數	選必修	開課人數	開課日期及上課時間	上課地點
講義	1	選修	20	2018/07/30(一)-2018/09/03(五) 【暫定】 下午 14:00-17:00	待確認

先修課程或先備能力：

礦物學

建議修課年級：

大三、大四

建議修課學生背景：

適合各領域學生學習

教學方法：

講授 60 %、實作(電腦模擬.實驗) 20%、報告/討論/測驗 20 %

評量方式：

問題考試 40 %、科學報告 30 %、出席率 30 %

補充說明：

問題考試為一般的書面考試，再加上簡單的寶石礦物鑑定（寶石礦物鑑定依當時現有標本狀況而定）

學習規範：

課程概述：

本課程著重鑽石、祖母綠、水晶等寶石之鑑定與欣賞，讓同學除了欣賞漂亮寶石之外，也能明白其礦物特性（晶格排列、結晶構造等）、物理性質（硬度、節理、磁性等）、光學特性（顏色、雙折射率、光澤、成色機制等），並擁有基礎的寶石礦物鑑定能力（肉眼觀察與放大鏡等簡單儀器觀察，會讓每個學生都有機會觀察，如：人工鑽石、水晶等）。此課程亦會介紹講師親身到過之國外知名博物館館藏狀況，例如 Harvard Museum of Nature Science、Smithsonian Institution。

理學院

107學年度第一學期模組化課程

課程進度：

堂次	時數(小時)	進度說明
1	寶石之基礎特性	概述寶石的基本礦物（晶格排列、結晶構造等）、物理（硬度、節理、磁性等）、光學特性（顏色、雙折射率、光澤、成色機制等）。
2	寶石鑑定	先介紹寶石鑑定所需的儀器之原理（如：折射儀、紅外線光譜儀、拉曼光譜儀等），再利用不同工具(小刀、放大鏡、顯微鏡、折射儀、紅外線光譜儀、拉曼光譜儀等)鑑定寶石礦物。課程設計會提供學生小刀、放大鏡、光譜儀等工具鑑定相關寶石礦物（提供之樣品以人工鑽石、水晶等為主）
3	寶石之評價	如何評價與賞析寶石，欣賞國外知名博物館之館藏（Harvard Museum of Nature Science、Smithsonian Institution 等博物館）
4	寶石之實務面	聘請台灣珠寶協會理事長前來上課（實務面）
5	同學報告	請同學選擇一主題(如：鑽石、祖母綠、藍寶石、紅寶石、水晶、玉等主題)、分組報告與討論

課程學習目標：

礦物與寶石之認識

寶石之鑑定

寶石賞析

課程的重要性、跨域性與時代性：

完整性：此課程設計先讓同學對寶石特性有基本認識，再明瞭寶石之鑑定與賞析，接著請實務界的專家前來教導寶石市場上之評價準則。

跨域性：此課程兼具礦物學、物理學、光學、設計等相關領域，故為一跨域性之課程。

具焦性：本課程特別聚焦在寶石（以鑽石、祖母綠、水晶為主）之鑑定與賞析。

當代性：寶石除了可鑑賞與收藏外，也是現代人投資理財一個非常重要的管道，故具當代性。

其他備註：

參考書目：

譚立平，民國 76 年，寶石學：徐氏基金會、Nassau, K., 1980, Gems made by man: Chilton