

教務處 通識與核心課程中心

計畫名稱	高等教育深耕計畫【課程教學開創新局】：落實教學創新及提升教學品質		
講題/活動名稱	藝術的類別：「歐洲文化的使徒：公元四世紀聖經抄寫墨水的發展與製作」		
時間及地點	114年3月27日下午2時10分至4時00分 /H103	講員/職稱	吳宇凡助理教授
參與人數	13	聯絡人/分機	蔡秀卿

活動內容說明

公元四世紀作為歐洲文明轉型的關鍵節點，隨著君士坦丁大帝對基督教的承認，聖經抄寫由私下的簡陋紀錄昇華為極致奢華的藝術殿堂。本課程旨在帶領參與者重回從莎草紙轉向羊皮紙的技術革命年代，深入探索支撐歐洲文化傳承的物質靈魂——鐵膽墨水（Iron Gall Ink）。

演講內容詳盡介紹古代抄寫員採集天然素材的嚴謹過程，從橡樹寄生蟲瘿的收集到稀有阿拉伯膠的應用，逐一揭開中世紀修道院墨水配方的神祕面紗。透過實際操作，學生得以進一步探討傳統碳黑墨水在媒介轉換過程中，為何因附著力不足而無法滿足聖經傳世需求的物理侷限。課程核心剖析了鐵膽墨水的化學機理：利用橡木瘿中的單寧酸與硫酸亞鐵產生化學反應，生成能滲透皮層纖維、具備高度穩定性且永不褪色的深邃紫黑色澤。這種物質技術的突破，不僅造就了如《西乃抄本》般跨越千年的不朽經典，更奠定了西方書寫文化在物質載體上的永恆性，展現了技術演進如何深刻影響人類文明的保存與延續。在豐富的講述及實作中，同學大大擴增了知識及眼界！

活動照片



1_主題演講

歐洲知識傳播歷程

世界圖書館事業分為六個時期：

古代：美索不達米亞、中國、古埃及、古希臘，如亞歷山大圖書館

中世紀初期和中期：修道院、大學圖書館

■ 公元 05 世紀到 13 世紀

文藝復興時期：印刷術的發展、對古典文獻的蒐集和私人圖書館的興起

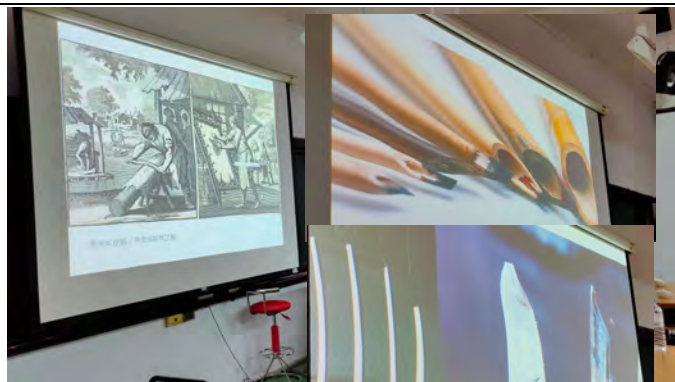
■ 公元 14 世紀到 16 世紀

17-18 世紀：啟蒙時期、近代圖書館學形成

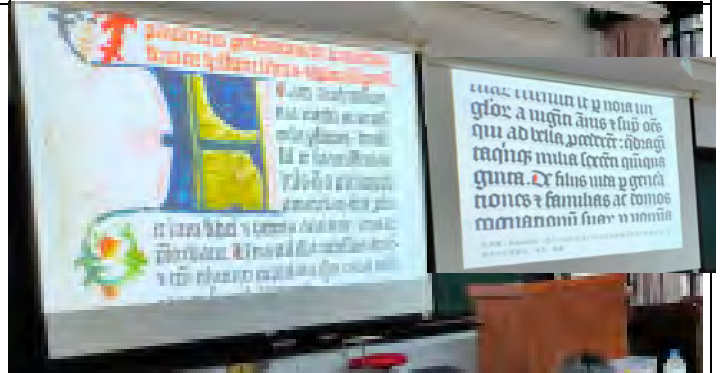
1789-1870：法國大革命

1870-1945：現代化圖書館迅速發展，圖書館學家出現

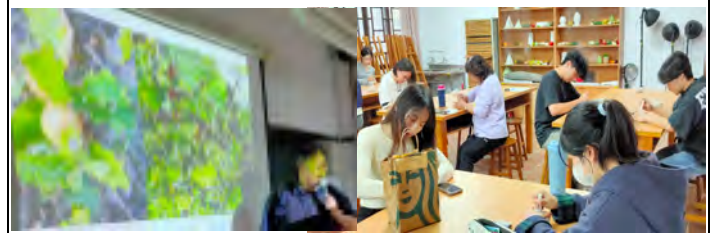
2_歷史背景說明



03_介紹古代羊皮/牛皮紙製作，筆管樣式演變



4_手抄經書及歌德體



05_現存最古最完整的希伯來手抄經書--列寧格勒抄(c. AD1008-1009)及瑪雅門多薩抄本-記錄文化歷史和稅收

06_鐵膽墨水的製作及其步驟 --研磨機癭開始



07_加入單寧酸後，由老師協助滴入硫酸亞鐵-->攪勻->書寫時較淡->空氣接觸氧化後變深

08_調制墨水，開始進行書寫創作



09_我的鐵膽墨水大合照

照片說明: 10_當日體驗成果