

國立臺灣藝術大學 多元學習課程教學綱要(公告版)

科目名稱(中文):數位影像輔助文物測量

科目名稱(英文): Photogrammetry of Cultural relics

課程總時數:■36 節

授課教師:[校師]蘇沛琪(亞太學程/副教授)

[業師]張舜孔(文化部文化資產保存研究中心/助理研究員)

1.課程概要

課程主要以文化資產中文物為對象，課程以攝影測量方式，進行文物影像紀錄資料，如何在完成影像記錄文物其劣化、整體樣貌後，透過數位影像的內容應用輔助應用程式，將影像混合實境元件使用的 3D 模型，進行資料記錄，可做為文物的文件記錄，同時也可以發展為資料庫等建置，應用於後續文物修復之修復前與修復後之資料使用。同時，課程的實際操作，將教導學生如何在攝影測量的過程中，透過不同角度的取景、以及得到邊緣輪廓清晰等，成像將數位影像匯入軟體中進行處理，來完成影像產生 3D 空間資料，建置視覺效果製作以及各種模型物件的間接技巧。

2.教學目標

1. 熟悉文物保存之拍攝紀錄等知識觀念，並設定相機曝光模式與參數設定，得到邊緣輪廓清晰、成像完美未變形的影像。
2. 學習拍攝文物不同角度與細節，獲取額外的文物訊息。以及瞭解拍攝平面與立體文物，得到品質優良、成像正確無誤的影像。
3. 透過簡易的光遮片製作，建置簡易的紅外線相機拍攝與調查時所需要之技巧能力，透過數位影像來協助文物修復的檔案建置。
4. 使用建置 3D 空間資訊建置之技巧，瞭解科技輔助資料庫建置方法。

3.修課學生具備能力建議

- 不限科系，建議年級：二年級以上
- 需具備先備知識：[具基本單眼相機操作能力](#)

4.課程要求(含上課規定、課堂作業要求、需自備物品等)

[自備手機相機、單眼相機。](#)

5.評量方式

出席 30%、課堂實務操作 70%

6.課程內容與進度 (實際授課將依業師時間及學生學習狀況而有所改變)

時間/地點	教學與作業進度
3/1 (五)1200-1700 亞太 302	1.課程介紹 2.學科說明(1):文資攝影保存紀錄知識 3.攝影教學(單眼相機基本操作、設備、光、布景及基本原則)
3/15 (五)1200-1700 亞太 302	1.學科:拍攝文物不同角度與細節說明。 2.術科:實際操作(1.攝影技術介紹 2.數位攝影機原理/單眼數位相機解說 3.鏡頭光學原理與應用 4.景深 5.構圖 6.色溫 7.曝光控

	制 8.攝影棚燈光.9 文物紀錄方式) 實拍 1
3/29 (五)1200-1700 亞太 302	1.學科:文物拍攝構成(平面到立體) 2.術科:文物 360 度影像建置, 實拍 2
4/12 (五)1200-1700 亞太 302	1.持拿文物並移動至攝影平台知識。 2.教學攝影: 文物拍攝輸入應用軟體建置(實拍 3)
4/26 (五)1200-1700 亞太 302	文物與古蹟建築數位科技教學 (實拍 4)
5/10 (五)1200-1700 亞太 302	文物與古蹟建築室內數位科技教學 (實拍 5)
5/24 (五)1200-1800 亞太 302	文物與古蹟建築數位影像處理實務應用