

環境與文化資源學系

壹.113 年度高等教育深耕計畫執行

丁志堅副教授

一、整體目標達成情形

本學年開設了多門與地理資訊系統及其應用相關的課程，包括「地理資訊系統」和「地理資訊系統概論」，兩門課程分別著重於實務操作與基礎理論。除此之外，也開設「永續發展教育與環境素養」，從教育角度探討如何藉助地理資訊技術提升環境認知和責任感。另一門課程「地理資訊系統融入教學」專注於教育工作者如何將 GIS 技術引入課堂，讓學生能夠結合地理學習與科技應用。「地理資訊系統與社區參與專論」探討社區參與層面，強調地理資訊在公共參與、社區發展中的角色。

以上這些課程，學生需要的不僅是課堂理論學習，更需要具體實作經驗，因此設計空拍正射影像製作和環境 3D 建模技術的實作課程。空拍正射影像是一種高精度的地面影像，它經過校正，能夠提供真實比例的鳥瞰視圖，而 3D 建模則能讓學生更直觀的觀看地形起伏、土地覆蓋類型及建築分布，進一步掌握地理資訊技術的應用場景。

為了確保這些課程中能進行空拍正射影像和 3D 建模因而維修空拍機，包括維修飛行控制系統、鏡頭模組的清潔與校正，確保拍攝時不會出現偏差。

在「地理資訊系統」課程中，學生使用這些高精度正射影像來學習基本的 GIS 軟體操作技能，如匯入資料、進行空間分析、建立地圖展示等。在「地理資訊系統與社區參與專論」課程中，這些影像用來模擬真實社區案例，透過空間資料，提出改善社區設施、規劃綠化空間等建議。

除了正射影像，3D 建模也是一項具有重要教學價值的技術。經由 GIS 軟體生成環境的三維模型，以了解不同地區的地形特徵以及人類活動對環境的影響。例如從模型中清晰地看到植被分布的變化、地形起伏對河流的影響。

二、產生之成效與成果(量及質化敘述)

量化成果

開設多門地理資訊相關課程，涵蓋「地理資訊系統」、「地理資訊系統概論」、「應用地理資訊系統融入教學專論」、「地理資訊系統與社區參與專論」，以及「永續發展教育與環境素養」共五門課程，共有不同學系的學生約百餘人修課。教學過程安排了五次野外實察課程，分別前往不同的地理

環境，從山區、平原到都市地帶，進行實地空拍影像的拍攝採集。這

質化敘述

現有設備的維修後，課程藉由這些設備，在實地環境中進行多次影像拍攝、地圖繪製以及三維建模等實務操作，

三、活動照片



