

課程目的

本《未來無人機科技人才培育營》旨在培養高中學生對於無人機航拍、空間資料與人工智慧建模技術之基礎理解，透過結合理論講授、實際飛行操作與成果分析，引導學員認識影像資料如何轉化為具備分析價值的三維空間模型。課程以「飛行規劃 × 影像取得 × 3D 建模 × 成果比較」為主軸，讓學生在安全與專業指導下，實際體驗無人機航測與 AI 建模的完整流程，理解科技工具在學術研究、工程應用與空間分析中的實際角色，並培養系統化思考與問題分析能力。

學習期望

本營隊強調實作導向與探究學習，透過無人機之飛行規劃與航拍實作，搭配 Farsight AI 3D 建模平台之成果生成與分析，使學員能實際觀察不同飛行高度、路線規劃與拍攝方式，對 3D 建模成果品質所造成之影響。透過小組討論、反覆實作與成果發表，訓練學生在資料判讀、問題比較與簡報表達上的能力，並建立團隊合作與溝通協調的學習經驗。此外，本課程內容對應大學工程、地理資訊、資訊科技與智慧應用等相關學群之基礎概念，有助於學生提前探索科技領域學習方向，作為升學與學習歷程之重要素材。

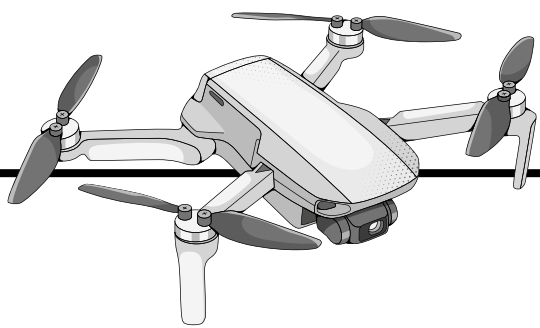
課程特色

項目	說明
空間科技核心能力培養	從無人機航拍與空間資料出發，培養學生對影像建模、三維地形與空間分析的理解能力。
實作導向學習	透過實際飛行、影像取得與 AI 建模操作，在真實任務情境中整合所學。
探究與比較分析	以不同飛行方式與成果比較為核心，引導學生建立資料分析與問題反思能力。
升學銜接導向	課程內容貼近大學工程、地理資訊與智慧科技相關學系，協助學生探索未來學習方向。

營隊課程表



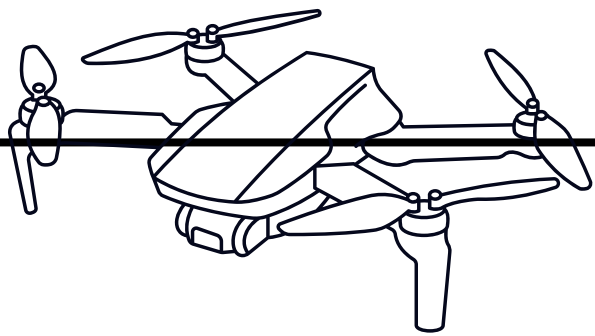
無人機基礎 × 飛行路線規劃實作



時間	課程內容	課程重點
09:00–09:30	報到時間	學員報到
09:30–10:00	破冰與團隊建立	1.成員自我介紹 2.團隊建立
10:00–10:35	無人機航測與建模核心概念	飛行高度、重疊率與建模品質之關聯
10:35–12:00	1.無人機 操作與飛行安全 2.飛行路線規劃基本原理 3.飛行案例快速解析	1.操作流程、返航機制與飛行安全規範 2.任務型飛行概念 3.飛行方式對影像與建模成果之影響
12:		



無人機航拍實作 × 初步建模



時間	課程內容	課程重點
09:00–12:00	1.起降場地說明與安全確認 2.無人機航拍實作 (上午場)	1.起降區劃設、飛行順序與安全管理 2.各組依計畫執行飛行（約 2 次）
12:00–13:00	午餐與交流時間	師生交流與討論
13:00–15:00	無人機航拍實作 (下午場)	各組依計畫完成剩餘飛行（約 2 次）
15:10–17:00	1.Farsight AI 3D建模軟體介紹 2.影像整理與品質檢視 3.Farsight 初步建模實作	1.視線分析、路線規劃、等高線、第一視角、測量工具等功能 2.確認影像重疊率、清晰度 3.匯入影像並生成初版 3D 模型

