

空間資訊與智慧測繪，微學程(11學分)

COND-U-MP-008

配當年：115學年度

學程描述：

隨著智慧城市與無人機技術的發展，空間資訊的獲取與分析成為土木工程的關鍵技術。本微學程專注於培養學生掌握現代測繪工具與地理資訊系統（GIS）。學生將學習如何運用航空攝影測量獲取地表資訊，利用遙測技術分析環境數據，並透過 GIS 平台進行空間資料的整合與視覺化。取得此微學程後，學生將具備處理空間大數據的能力，適用於工程測量、國土監測及防災分析等領域。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	CE1083	地理資訊系統	3	1.基礎
必修	CE2080	地形測量	3	2.核心
必修	CE3058	遙測學	3	3.應用
必修	CE4018	航空攝影測量	2	3.應用

取得資格總學分： 11必修學分數： 11選修學分數： 0

對應產業類別：

M71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業
J63	資訊服務業
083	公共行政及國防；強制性社會安全

學程修課規則：

一、修讀對象

本校學士班與進修學士班學生皆可申請修讀，不開放碩士班以上學生申請。以土木、營建、測量、地理、環境、防災、都市計畫與智慧城市相關領域學生最為適合；對 UAV 空拍、地理資訊系統、國土監測與空間資料分析有興趣之跨域學生亦可修讀。建議具備基本工程圖學、資訊操作或地理空間概念，以利銜接後續課程。

二、建議修課路徑：

基礎模組「地理資訊系統」

→ 進階/應用模組「地形測量」

→ 核心影像模組「航空攝影測量」、「遙測學」。

學生宜先建立 GIS 與空間資料概念，再進一步學習地面測量、航空影像建模與遙測判釋，以形成完整之空間資訊應用能力。

三、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程最低學分數11 學分，其中必修課程3 學分，並應修畢至少8 學分之進階/應用課程。

(二)學生應完成基礎模組課程後，再依課程地圖修習航空攝影測量、遙測學及地形測量等進階/應用課程，以建立完整之空間資料取得與分析能力。

(三)學生須完成課程中之空間資料建置、影像判釋、GIS 分析、測量實作、成果報告或專題任務，以作為能力檢核依據。

(四)承認微學程之科目學分

1. 科目名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。

2. 修習之科目實際學分數超過微學程承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於微學程承認學分數，則以實際學分數計算。

3. 未列入本微學程課程規劃表內之相關科目，學生得持課程內容證明申請採計學分，經「空間資訊與智慧測繪微學程工作小組」審議通過後，採認為本微學程之科目學分。

(五)學生修滿規定之科目學分者，得依逢甲大學跨領域學程設置要點第7 點規定，經本微學程審查修畢學分確認後，由學校發給微學程證明書。

四、設置理由

本微學程係因應智慧城市、數位孿生、無人機測繪與國土韌性治理等發展趨勢而設計。國家與社會面向上，工程建設、環境監測、國土規劃及防災應變均高度依賴精準且即時的空間資訊，亟需具備測繪、影像判釋與 GIS 整合能力之人才。市場面向上，測量顧問公司、工程顧問公司、GIS 與遙測應用產業、無人機空拍服務、地籍與國土監測單位，以及防災科技與智慧城市相關機構，皆需要能處理空間資料、支援決策與現場作業之實務人才。學術面向上，本微學程可整合土木工程、測量技術、地理資訊、遙測分析與數位科技等既有教學資源，補強學生在空間資料應用與智慧測繪領域之跨域能力。

五、對接之產業類別：

工程測量、地理資訊、遙測應用、國土監測、防災科技、智慧城市

六、可能就業機構名稱：

工程顧問公司、測量顧問公司、GIS/遙測科技公司、無人機應用服務公司、政府測繪與國土管理單位、防災與環境監測機構

空間資訊與智慧測繪，微學程(11學分)

COND-U-MP-008

配當年：115學年度

管理單位：建設學院 / 土木工程學系