GIS 空間決策分析 授課大綱

一、課程概述：

本課程為地理資訊系統基礎課程，課程內容含括 GIS 概論、地理坐標參考系統、空間資料特性、製圖與展示、視覺化與資料探索等，搭配社會經濟、防災應用及 GIS 應用。另搭配 QGIS 操作，可讓使用者對 GIS 有貼切的認識並可對空間資料 r 進行處理與分析。

二、課程目標：

- 1.瞭解 GIS 與空間資料的基本概念
- 2.操作 GIS 軟體（如 QGIS）進行地圖製作及資料分析
- 3.掌握基礎空間資料查詢與簡單分析技能
- 4.認識 GIS 在實際生活與公共決策中的應用
- 5.培養地圖解讀與資訊傳達的能力

三、教學方式：

- 1.課堂講授
- 2.作業(含實做練習)、期中考、期末考

四、課程用書：

1. 蘇明道、蔡博文、朱健明、鍾明光、林美君，地理資訊系統基本原理，華藝學術出版，2021
2. 溫在弘，空間分析：方法與應用，雙葉書廊，2021
3. 謝惠紅，地理資訊系統：Quantum GIS 實作範例，都華文化，2015
4. de Smith, Goodchild, Longley: Geospatial Analysis - A comprehensive guide, 2025,
https://www.spatialanalysisonline.com/HTML/index.html?introduction_and_terminology.htm

五、課程評分標準/Course Requirements and Assessment

- 1.課堂參與及表現 (30%)
- 2.作業 (30%)
- 3.期中考 (20%)
- 4.期末考 (5%)
- 5.期末報告 (15%)

六、各週課程進度表

週次	單元名稱與內容	備註
1	空間資訊導論	分組
2	地理坐標與定位	
3	向量式資料格式與分析	
4	網格式資料格式與分析	題目訂定 與架構討論
5	國定假日(國慶日，放假)	
6	資料探索分析	上機操作
7	國定假日前一日（因應臺灣光復節，補假）	
8	期中考	
9	路網分析	
10	地圖製作	上機操作
11	屬性資料查詢	上機操作
12	空間資料查詢與分析	上機操作
13	空間統計 1	
14	空間統計 2	
15	GIS 應用案例	
16	期末考（上機測驗）	
17	彈性上課：期末報告發表	
18	彈性上課：期末報告發表	