

# 課程內容報導—機率與統計應用

授課教師：桑慧敏教授

## 一、課程目標

介紹統計方法原理與應用。學習如何蒐集資料、選擇機率模式、進行推論、找出最佳因子組合、敏感度分析、以及應用電腦來求解。並進一步藉由案例分析以練習如何破除直覺的迷思，及產生系統思維 (system thinking)，並且將之運用到生活中，創造更美好的人生。

## 二、課程內容

1. 基礎機率理論
2. 隨機變數
3. 機率模式
4. 統計推論：抽樣
5. 統計推論：估計
6. 統計推論：檢定
7. 統計推論：管制圖
8. 統計推論：迴歸分析
9. 統計推論：實驗設計

## 三、教學方式

與一般機率與統計課程不同，本課程安排了大量的上台報告，讓同學在準備時一面學習機率與統計的基礎理論知識，同時也學習如何運用電腦軟體應用於真實的問題。在報告完之後透過老師給予的指正以及建議，同學們可以更佳理解主題，不管是對於理論本身抑或是表現的方式都能有更好的成長。

#### 四、課程實況



在第一次的課堂中，老師用了有趣的開場白引起同學們的注意，並且開始自我介紹以及解釋課程會如何進行，希望同學們在未來的一學期能夠有滿滿的收穫。

老師非常重視學生的意見，所以經常詢問學生們的感想，並且以問答的方式來加深對彼此的了解。



在學期中之後，老師會讓同學們每個禮拜上台報告。這麼做有兩個好處：一方面可以使老師理解同學在哪些觀念上會犯什麼錯，一方面也可以訓練同學們的表現技巧。

隨後透過老師的指正以及建議，不只是台上報告的同學，連台下的同學們也能印象深刻，收穫滿滿。

