

# 統計學

## 臺北市立大學

劉自平

110學年第1學期

E-mail: [tpliu@utapei.edu.tw](mailto:tpliu@utapei.edu.tw)

Office Hours: M 01:30pm-03:30pm

Web: <https://tzuliu.github.io/tpphd/>

Office: Kerr586

---

### 課程概述

本課程主要教授同學與統計學相關之基礎與進階內容，其中包括：描述性統計、機率論、變數與機率密度函數、多變量分析等。另外，在本課程中將會有統計軟體R語言的教學，讓同學們除了理論外，更能夠實際動手操作進行統計分析。在課程期間會有指定閱讀，請同學們務必在每週課程前預習完畢。

### 課程要求

- 閱讀：同學們需在課前完成各指定閱讀
- 課堂參與：同學們在課堂中的參與程度（例：是否主動提問、能否回答老師的問題、是否主動參與課堂活動等）
- 作業：本課程將會有三次作業，除非有特殊原因（需老師認可），作業每遲交一日成績多扣5分
- 期中考：期中考將會於期中考週於課堂中進行
- 期末考：期末可將會於期末考週舉行，並不會包含期中考前之內容。

### 課程評量

同學們的學期總成績將會按照下列項目及其所對應之百分比計算：

- 課堂參與 10%
- 作業 30%
- 期中考 30%
- 期末考 30%

---

## 指定教材

將會於開學前公布。

## 課程表

中秋節放假

第一週, 09/27: 課程介紹與基礎數學

第二週, 10/04: 描述性統計

第三週, 10/11: 雙十節彈性放假

第四週, 10/18: 機率論

第五週, 10/25: 離散機率分配

第六週, 11/01: 連續機率分配

第七週, 11/08: 隨機變數

第八週, 11/15: 樣本分佈與中央極限定理

第九週, 11/22: 期中考

第十週, 11/29: 點估計及其方法

第十一週, 12/06: 假設檢定

第十二週, 12/13: 線性迴歸與最小平方法

第十三週, 12/20: 線性迴歸與最大概似估計

第十四週, 12/27: 羅吉斯迴歸

第十五週, 01/03: 次序羅吉斯迴歸

第十六週, 01/10: 類別羅吉斯迴歸

第十七週, 01/17: 縮放方法

第十八週, 01/24: 期末考