**基礎統計學**

**Introduction to Statistics**

**政治大學公共行政所 104 學年度 第 1 學期**

授課教師：董祥開 助理教授

開課系級：公行碩一、二

時間：一567

地點：綜院北棟微六教室

Email: hkdong@nccu.edu.tw

Office hours: by appointment

**課程目標(Course Objectives)**

本課程之主要目的，是要讓研究所的學生具備做研究所需的基本統計分析能力。讓對統計方法尚不熟練的學生，能夠透過課程內容瞭解統計學在現代社會中的重要性、並期能夠激起學生學習興趣、進而將課程內容與研究需求與工作實務結合。透過本課程之學習，學生將具備運用Excel以及SPSS進行統計分析的能力；除此之外，課程中也將訓練學生閱讀學術文獻中統計分析章節的能力，以便進行批判與反思。學期末，本課程將以實際調查研究個案，讓同學了解統計分析的意義，並藉此熟悉以Excel以及SPSS分析問卷的操作程序。本課程為邁向量化研究方法之基礎課程，修畢之後，將可進一步修習「多變量統計分析」、「調查研究」、「高等量化資料分析」等課程。

**課程大綱(Course Description)**

本課程主要分為兩大部分，循序漸進地帶領同學了解統計學的內涵。學期前半將著重在介紹統計學的整體概念，並逐一深入相關主題，包括資料整理、機率論、抽樣分配、估計與信心區間等主題；學期後半段，將著重在提出研究假設之能力培養，同時訓練學生運用各種方法進行假設檢定，包括卡方檢定、t-test、變異數分析、簡單迴歸分析等等。過程中，將配合上機實作與練習等方式，讓同學們具備運用統計軟體達成分析目標之能力。

**授課方式**

上課方式以課堂講授、電腦實作為主，課堂討論為輔。學生須於上課前閱讀指定教材，並踴躍參與課堂討論。

**參考書目 (Textbook & References)**

* 主要課本(必備)：

林惠玲、陳正倉著（2013）《應用統計學(Applied Statistics)，四版》，台北：雙葉。

* 其他參考文獻：老師將視需要補充相關文章

**課程要求及評分標準 (Course Requirements & Grade Construction)**

**一、課堂參與和討論：25%**

本課程為統計學基礎知識與能力培養之重要課程，課前預習以及積極的課堂參與，將能夠幫助概念的理解與實際運用。

* **出席**(15%)：每次遲到扣學期成績1分(上課鈴響後10分鐘尚未進教室者視為遲到)、每次缺課扣學期成績2分(上課鈴響後超過30分鐘尚未進教室者視為缺課)。
* **課堂參與**(10%)：老師將於學期末綜合評量參與程度給分。上課主動發言並對課堂有貢獻者，老師將給予加分鼓勵，加分無上限(達學期成績一百分為止)。

**二、作業：30%**

共六次作業，每次作業佔總成績5%，於次週上課時繳交，遲交以**零分**計算。同學必須用Microsoft Word的「方程式編輯器」寫作業，方程式編輯器的設定如下：進入Word，選擇「工具(T)」🡪「自訂」🡪「指令(C)」🡪類別中選擇「插入」之後(較高版本可直接選取「插入」)，在指令欄選擇「方程式編輯器」，將符號拖曳到工具列中即可使用。

範例：

統計平均數的計算方法：

**三、期中考：20%**

缺考沒有補考。若有特殊情況，應事先與老師討論，獲得同意者，期末考佔45%。

**四、期末考：25%**

缺考沒有補考，若有特殊情況，應事先與老師討論補救辦法，透過補救辦法獲得之成績一律打八折計算。

**學術與教室倫理**

本堂課鼓勵同學們一同討論作業或共組學習小組，唯所繳交之作業，必須由同學自行完成。同時，作業內容如有抄襲之情事經查證屬實，學期成績將以零分計算，並且按照校內規定處理。

為維護優良的課堂討論及教學環境，請同學們務必將手機關機或轉成靜音模式，且不得於上課時使用。筆記型電腦僅限於課程所需使用(如抄筆記)，不得於上課時進行任何其他無關本課程的行為(如與人skype、逛facebook、看電影、看新聞等)。違者，第一次老師將給予口頭警告，再犯者將每次扣學期總分2分。

**老師聯絡方式**

1. 老師平時聯絡以e-mail為主，e-mail：hkdong@nccu.edu.tw。
2. 助教：郭建佑(碩三)， e-mail：102256029@nccu.edu.tw。

 謝汎琪(碩二)， e-mail：103256036@nccu.edu.tw。

1. 如有急事，請直撥老師政大分機號碼：(02)2939-3091轉51146，或請公行系系辦轉告老師。

**課程進度:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **週次** | **日期** | **進度內容&主題** |
| **1** | **09/14** | **引言 & 課程大綱說明**課程導論 |  |
| **2** | **09/21** | **資料的種類與整理 [林： Ch2-Ch3]** **以統計表、統計圖呈現統計資料 [林： Ch4-Ch5]** |  |
| **3** | **09/28** | **中秋節補假** |  |
| **4** | **10/05** | **機率論 [林：Ch6 ]** | **作業一** |
| **5** | **10/12** | **機率分配 [林：Ch7-Ch8]** |  |
| **6** | **10/19** | **抽樣分配 [林：C10 ]** | **作業二** |
| **7** | **10/26** | **統計估計與信心區間 [林：Ch11]** |  |
| **8** | **11/02** | **假設檢定 [林：Ch12]** | **作業三** |
| **9** | **11/09** | **卡方檢定 [林：Ch13 ]** **類別資料的分析 [林：Ch17 ]** |  |
| **10** | **11/16** | **期中考** |  |
| **11** | **11/23** | **T-test (part 1) [林：Ch13 ]** |  |
| **12** | **11/30** | **T-test (part 2) [林：Ch13 ]** | **作業四** |
| **13** | **12/07** | **變異數分析 (part1) [林：Ch14 ]** |  |
| **14** | **12/14** | **變異數分析 (part2) [林：Ch14 ]** | **作業五** |
| **15** | **12/21** | **簡單迴歸分析 (part1) [林：Ch15 ]** |  |
| **16** | **12/28** | **簡單迴歸分析 (part2) [林：Ch15 ]** | **作業六** |
| **17** | **01/04** | **無母數統計檢定 [林：Ch18]** |  |
| **18** | **01/11** | **期末考** |  |