

# 社會統計學

東海大學社會學系

The most important thing, therefore, that we can know about a man is what he takes for granted, and the most elemental and important facts about a society are those that are seldom debated and generally regarded as settled.

Louis Wirth

Ideas occur to us when they please, not when it pleases us..., when we do not expect them, and not when we are brooding and searching at our desks. Yet ideas would certainly not come to mind had we not brooded at our desks and searched for answers with passionate devotion.

Max Weber

教師：蔡瑞明 (分機 2989)

助教：唐瑞芬 (分機 2977)

辦公室時間：星期二 2:10-4:00 pm @ T540

上課時間：星期二 10:10-12:00 @ T322；星期四 10:10-12:00 @ T322

課程目標：社會統計學主要的目的是評估(分析、描述、檢定)經驗證據。社統是社會學經驗研究過程中最重要的工具之一。社會學家使用統計來描述、分析現象，進而檢定假設與理論。隨著現代社會講求事前規劃、理性判斷、精準執行的趨勢，使用統計來估計、預測事件發生的機率，已成為現代社會運作中非常重要的參考資料。並不僅社會學家使用統計學從事研究，在人文社會科學方面，相近的統計方法也廣泛地被運用在心理學、政治學、經濟學、歷史學、地理學、及管理學、財務分析的研究。本課程是一個初級的統計學課程，主要是討論、學習如何應用統計學的基本概念來分析、瞭解社會現象，並運用統計套裝軟體程式來分析資料，以瞭解社會學計量分析的過程。

學習建議：由於過度誇大計算的複雜性，一般人常覺得統計非常困難，其實並非如此。統計學與其他數理科目的學習一樣，不是全靠記憶的，學習統計除了用腦思考，更需要動手去算，才可以事半功倍。每一週你有多次的機會來理解功課：上課、實習、寫作業、與他人(同學、助教、老師)討論。我們的建議是，除了上課與實習之外，每週花大約七小時在此門課上。遇到問題時，除了與他人討論之外，稍微休息或出去走走，再繼續研讀。當你發現學習上有困境時、或是你覺得花費太多心力，仍然沒有效果時，我們建議你找助教、老師詢問與討論。由於統計學的概念與推理具有高度的連貫性，所以最佳的學習策略是，掌握每一個階段的內容。

課程要求：修課學生必須按時上課，參加實習，自行完成作業，準時交作業，考試成績合乎基本要求。本學期主要有四次考試：期中考(20%)，期末考(25%)，及二次平時考試(30%)。實習的參與與作業成績為共占15%的實習成績。最後的10%為考核課堂表現與參與的平時成績。

使用書本：Understanding Statistics in the Behavioral Sciences (Seventh Edition), by Robert R. Pagano. Belmont, CA: Wadsworth, 2004. (Pagano)

The Lady Tasting Tea: How Statistics Revolutionized Science in the Twentieth Century, by David Salsburg. New York: W.H. Freeman, 2001. 《統計改變了世界》(葉偉文譯)，台北：天下遠見。(Salsburg)

## 上課與預習範圍

日期	範圍
02/12/2004	<u>課程簡介</u>
02/17-02/19	<u>Random Sampling and Probability</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 8; <i>Salsburg</i> , 第 四章)
02/24-02/26	<u>Random Sampling and Probability</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 8; <i>Salsburg</i> , 第 四章)
03/02-03/04	<u>Binomial Distribution</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 9; <i>Salsburg</i> , 第 八章)
03/09-03/11	<u>Hypothesis Testing</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 10; <i>Salsburg</i> , 第 六章)
03/16-03/18	<u>Hypothesis Testing</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 10; <i>Salsburg</i> , 第 六章)
	<b>第一次平時考試</b>
03/23-03/25	<u>Power</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 11; <i>Salsburg</i> , 第 一章)
03/30	<u>Sampling Distribution</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 12; <i>Salsburg</i> , 第 七章)
04/06-04/08	<u>Sampling Distribution</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 12; <i>Salsburg</i> , 第 七章)
04/10-04/16	<b>期中考試</b>
04/22	<u>Student's <math>t</math> Test for Single Samples</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 13; <i>Salsburg</i> , 第三章)
04/27-04/29	<u>Student's <math>t</math> Test for Single Samples</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 13; <i>Salsburg</i> , 第三章)
05/04-05/06	<u>Student's <math>t</math> Test for Groups</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 14; <i>Salsburg</i> , 第二 四章)
05/11-05/13	<u>Student's <math>t</math> Test for Groups</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 14; <i>Salsburg</i> , 第二 四章)
05/18-05/20	<u>ANOVA</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 15; <i>Salsburg</i> , 第 章)
	<b>第二次平時考試</b>
05/25-05/27	<u>ANOVA</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 15; <i>Salsburg</i> , 第 章)
06/01-06/03	<u>Chi-Square Test</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 18; <i>Salsburg</i> , 第二 九章)
06/08-06/10	<u>Chi-Square Test</u> ( <i>Pagano</i> , Chapter 18; <i>Salsburg</i> , 第二 九章)
06/14-06/19	<b>期末考試</b>