

## 社會科學計量方法與統計--計量方法 (I)

### Methodology of Social Sciences (I)

授課教師：黃智聰 (jthuang@nccu.edu.tw)

上課時間：星期五 (13:10~15:40)

修課人數限制：15 人

#### 課程目標：

本課程主要是提供中山人文社會科學研究所及其他非經濟相關研究所之博、碩士班研究生，在沒有計量分析與不熟悉以電腦估計模型之背景下，充分瞭解每一個計量模型之緣起、其中蘊含之意義、應用、與熟練之電腦操作技巧，並在其從事經濟、政治、社會與其他相關領域之實証研究時，能夠充分掌握計量模型之正確運用。有鑑於大多數非經濟相關研究所之研究生對計量分析的涉略不深，因此本課程的設計主要將以觀念之解說為主，盡量減少以數學的方式說明。此外，配合各計量模型的多樣化相關應用文獻(包括國際經濟、政治、社會問題、大陸問題、台灣問題、以及其他學門課題)，來說明各模型之應用方向。本課程包含每週一小時之實習課，由具計量分析基礎之助教來指導修課同學操作計量軟體之技巧與模型估計之解釋。相信修習本課程後，同學在從事國際經濟、政治、社會、大陸、台灣以及其他相關問題之研究時，在研究方法的選擇上，能有更多的選擇。並且，對於想以計量分析做為其博、碩士論文之研究方法的非經濟相關研究所博、碩士班學生而言，這門課程是相當重要且實用的。

#### 課程大綱：

計量模型主要是以統計學為基礎，所發展出來的一種因果關係的研究方法。更具體的說，就是在控制其他因素的情形下，研究一變數對另一變數之影響，或變數之間如何相互影響的方法。計量模型會因分析資料的型態與特質或研究的課題之不同有所差異。例如，橫斷面資料、合併資料、截斷資料、質量資料、期間資料、時間序列資料等等之資料型態；與連續變數、選擇變數、間斷變數等等之資料特質。因此，本課程之授課內容將粗淺介紹不同類型資料，所應採用的各種基礎計量模型。有關課程大綱的內容，請參照下表之上課進度。

#### 上課進度：

上課日期	課程名稱
9/20	Introduction to Syllabus
9/27	Introduction to Econometrics and Some Basic Probability Concepts (1)
10/4	Some Basic Probability Concepts (2) and The Simple Linear Regression Model
10/11	Properties of the Least Squares Estimators and Inference in the Simple Regression Model

10/18	The Simple Linear Regression Model and Multiple Regression Model
10/25	Further Inference in the Multiple Regression and Dummy Variables
11/1	Nonlinear Models and Heteroskedasticity
11/8	Autocorrelation and Random Regressors and Moment Based
11/15	Simultaneous Equation Model and Distributed Lag Models
11/22	期中考
11/29	Pooling Time-series and Cross-Sectional Data (1)
12/6	Pooling Time-series and Cross-Sectional Data (2)
12/13	Qualitative and Limited Dependent Variable
12/20	Regression with Time Series Data (1)
12/27	Regression with Time Series Data (2)
1/3	Duration Model
1/10	期末考

### 教學方式：

兩小時課程講解。在各模型介紹時，將選擇各研究領域相關應用之文獻加以輔助說明。如此，將可以加深同學對模型之瞭解，並提高同學在應用各計量模型之精確度。

一小時助教實習。實習課主要由助教教導同學如何操作電腦軟體，估計相關之計量模型，並解說如何解釋估計結果。務必讓所有的同學完全瞭解估計的電腦操作。此外，助教也將檢討並回答前一週每一位同學作業之相關問題。

### 課程要求/評分標準：(注意：與去年的評分標準有大幅度的修正！)

每週之作業習題：10%。期末考：80%。全勤得 10%。

作業：每週一次。依當週所教授之計量模型，由助教提供所要分析的資料加以估計。報告中必須說明所要檢測的假設、使用資料的來源、資料的基本特性分析、使用該計量模型之適切性說明、計量模型估計結果之分析等五部分。

期末考：期末考以實際電腦操作估計為主，沒有數學的運算推導。期末考主要的目的是在檢測每一位同學在獲得資料後，是否有以電腦估計計量模型的能力。因此期末考的 75% (也就是學期總成績的 60%) 來自於歷次作業的例題。若是認真的練習作業中的例題，並且不曾缺席，則同學的期末成績應在 80 分以上。

### 主要參考書目：

Limdep 7.0 User Guide.

Hill, C. R., W. E. Griffiths, and G. G. Judge, (2001), *Undergraduate Econometrics*.  
New York: John Wiley & Sons.

蔡建樹譯, Hill, C. R., W. E. Griffiths, and G. G. Judge, (1997), 大學部計量經濟學。  
臺北市：臺灣西書 (Tel: 2321-2308)。

### 其他參考書目與文獻：

#### 書目：

Mittelhammer, R., G. G. Judge, and D. Miller, (2000), *Econometric Foundations*.  
New York: Cambridge University Press, 2000.

Griffiths, W. E., R. C. Hill, and G. G. Judge, (1993), *Learning and Practicing Econometrics*. New York: Wiley.

Greene, W. H. (2000), *Econometric Analysis*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall,  
4<sup>th</sup> Edition.

Eviews Sofeware User Guide.