

# 教學大綱 Syllabus

## 科目名稱：社會科學研究方法（一）：量化研究方法

Course Name:  
Quantitative Research Methods in Social Science

書 學年學期：111-1  
Fall Semester, 2022

科目代碼：921025011  
Course No.921025011



修別：群

Type of  
Credit:  
Partially  
Required

3.0

學分數

Credit(s)

40

預收入數

Number  
of  
Students

### 課程資料 Course Details

開課單位：行管碩一、行國防一、行領導一、行管碩二、行國防二、行領導二

Course Department: Master of Eminent Public Administrators/M/1&2

授課老師：李文傑、黃智聰

Instructor:

先修科目：無

Prerequisite(N/A)

上課時間：日234

Session: sun09-12

## 課程簡介

Course Description

本課程主要是提供政治大學行政管理碩士學程（含國防班、領導班）的同學，在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，並在其從事中國財政議題，或是其他研究領域（例如，經濟、政治、社會、國防與其他相關領域）之實証研究時，能夠充分掌握計量模型之正確運用。計量模型主要是以統計學為基礎，而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、特質、或研究的課題之不同有所差異。例如，橫斷面資料、追蹤資料、截斷資料、質量資料、期間資料、時間序列資料、空間資料等等之資料型態；與連續變數、選擇變數、計數資料、順序變數、間斷變數等等之資料特質。因此，本課程之授課內容將先講解統計學的基本概念，再介紹不同類型資料所應採用的各種計量模型。

本課程特別開設在上學期，主要的原因如下：

- 對於碩一的新生而言，修習這一門課可以儘早學習未來碩士論文所要進行模型估計的技巧，並儘早確認碩士論文的研究方向。
- 對於碩二的同學而言，可以在修習這一門課時，隨著上課的進度將碩士論文所要研究的資料，先將資料處理然後再進行估計，修完本課程也完成碩士論文實証資料的估計。
- 對於未來想要進一步就讀博士班的同學而言，本課程將教授一些目前學術界比較新的實証模型，修習本課程將有助於碩士論文在SSCI期刊發表，達成錄取博士班的目標。

## 核心能力分析圖

Core Competence Analysis Chart

「無核心能力」

能力項目說明



# 課程目標與學習成效

Course Objectives & Learning

Outcomes

有鑑於部分同學對計量分析的涉略不深，因此本課程的設計特點如下：

1. 由簡入深，降低進入門檻。本課程將先簡要複習統計學基本概念，而後將大多數的時間用來說明計量經濟的研究方法，最後介紹近來發展的計量分析模型與運用。
2. 主要以觀念之解說為主，盡量減少以數學的方式說明。
3. 配合各計量模型的多樣化相關應用文獻的導讀（主要是以經濟、政治、社會、國防與其他相關領域有關的實証研究學術論文為主），來說明各模型之在這些領域相關議題的應用，並可讓修課的同學瞭解量化分析研究的進行過程與撰寫方式。
4. 特別重視計量軟體之操作技巧與模型估計之解釋，並確保每一位同學都能利用電腦軟體進行估計與解釋。
5. 提供上課時電腦教學每一步驟之圖片說明，以方便同學瞭解與下課後之複習與練習。

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、國防、以及其他相關議題)的研究時，在研究方法上能有更多的選擇。並且，對於想以計量分析做為研究方法的碩士班的同學而言，這門課程是相當重要且實用的。

## 每周課程進度與作業要求

Course Schedule & Requirements

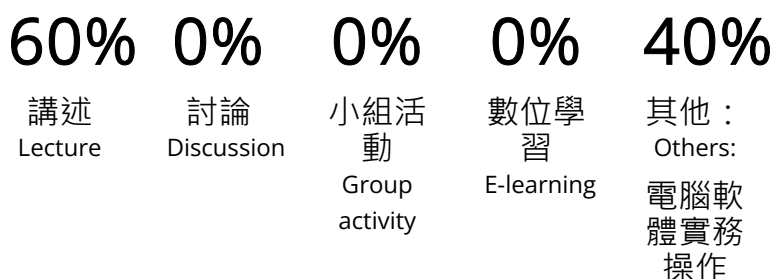
週次	課程內容與指定閱讀	教學活動與課前、課後作業	學生學習投入時間(含課堂教學時數)
1	課程簡介、資料的整理與表現	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
2	抽樣與抽樣分配、統計估計	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
3	假設檢定、變異數分析與卡方檢定	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
4	計量經濟學導論	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
5	迴歸模型之推論、線性迴歸模型	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
6	線性迴歸模型：虛擬變數與非線性模型	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
7	線性迴歸模型：異質變異、隨機解釋變數、	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
8	線性迴歸模型：質化及有限的因變數模型	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
9	追蹤資料模型、門檻模型	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
10	Frontier與DEA技術效率模型	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時



11	空間計量模型	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
12	期中報告 ( 報告期末報告的題目與文獻回顧 )	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
13	時間序列簡介、資料整理及應用	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
14	平穩時間序列	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
15	非平穩時間序列	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
16	ARIMA模型建構及應用	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
17	轉換函數模型及應用	授課與大約60分鐘電腦操作	4.5小時
18	期末報告討論及繳交	現場討論確認	4.5小時

## 授課方式

Teaching Approach



## 評量工具與策略、評分標準成效

Evaluation Criteria

上課表現(20%)：含出席、與老師互動、以及電腦操作情況。

期中報告(40%)：含書面與口頭報告。

期末報告(40%)：含書面與口頭報告。

## 指定/參考書目

Textbook & References

使用軟體：LIMDEP、Eviews、STATA

主要參考書：

1. 林惠玲、陳正倉 ( 2002 )，〈《應用統計學》 ( 第二版 ) 〉。台北：雙葉書廊有限公司。
2. 黃智聰、梁儀盈譯 ( 2022 )，〈《計量經濟學》 ( 譯自 Hill et al., 2018, Principles of Econometrics, 5th Edition ) 〉。台北：雙葉書廊有限公司。
4. Hill, C. R., W. E. Griffiths, and Guay C. Lim (2018), Principles of Econometrics, 5th Edition. New York: John Wiley & Sons. ( 強烈建議用原文書，這本書的英文不難懂 )
5. Limdep 7.0 User Guide.
6. 時間數列分析與預測: 管理與財經之應用 (第三版)。華



## 課程相關連結

Course Related Links

請加入課程群組：<https://line.me/R/ti/g/gejPyk5maU>



## 課程附件

Course Attachments

---

課程進行中，使用智慧型手機、平板等隨身設備

To Use Smart Devices During the Class

需經教師同意始得使用  
Approval

## 授課教師Office Hours及地點

Office Hours & Office Location

黃智聰老師部分:

時間：每次上課後一小時（或電話預約51665）  
地點：綜合院管南棟16樓271665研究室。

李文傑老師部分:

時間：每次上課後一小時（或電話預約51548）  
地點：綜合院管南棟15樓271548研究室。

## 教學助理基本資料

Teaching Assistant Information

無！

