

## 計量經濟學 (產經博一) (週三, 10-12 節)

Fall 2008

課程內容傳統與較新計量理論並重，特別著重實際操作與應用。更具體來說，強調目前計量經濟學主流，即時間數列和縱橫資料迴歸分析，幫助學生建立正確和基本迴歸分析能力，奠定未來從事實證研究基礎。

### Course Outline:

- 一、應變數受限制的迴歸分析
  1. Probit and Logit model
  2. 資料截斷 (truncated data)
  3. 資料切齊 (censored data)
- 二、縱橫資料 (panel data) 迴歸分析
  1. 固定效果模型
  2. 隨機效果模型
- 三、最大概似估計法 (maximum likelihood estimation)
  1. 隨機邊界法(Stochastic frontier approach, SFA): production function, cost function, and profit function.
  2. SFA under panel data settings
  3. Time varying technical efficiency
  4. Fixed effects and random effects models
  5. Dynamic panel data model: Derivation
- 四、定態時間數列分析 (stationary time series analysis)
  1. 時間數列簡介
  2. 自我迴歸過程 (autoregressive processes)
  3. 移動平均過程 (moving average processes)
  4. 自我迴歸與移動平均過程 (ARMA processes)
- 五、非定態時間數列分析 (non-stationary time series analysis)
  1. 時間數列的非定態性
  2. ARIMA( $p, d, q$ ) 隨機過程
  3. ARIMA 模型預測分析
  4. 單根檢定 (a unit root test)
- 六、一般化動差法 (generalized method of moments, GMM)
  1. Basic model
  2. Arellano and Bond (1991)
  3. Ahn et al. (2000)

4. Software: DPD in Ox, Stata 8.0, Eviews 6.0, Tsp 5.0.
- 柒、無母數迴歸分析 (nonparametric regression model)
1. 基本模型
  2. 部份參數迴歸模型 (partially linear regression model)
  3. 縱橫資料模型
- 捌、一般化迴歸模型 (generalized regression model)
- 玖、系統迴歸模型 (systems of regression equations)
- 拾、聯立方程式迴歸模型 (simultaneous equation models)

### Grading:

1. 作業 (30%)
2. 出席率 (20%)
3. 學期報告 (term paper) (50%)

### References:

1. Greene, W., 2003, *Econometric Analysis*, 5<sup>th</sup> edition, Prentice Hall, 雙葉書廊代理，台北。
2. 計量經濟學，2005，黃台心，雙葉書廊，台北。
3. Johnston, J. and J. DiNardo, 1997, *Econometric Methods*, fourth edition, McGraw-Hill, 雙葉書廊代理，台北。
4. Kumbhakar, S.C. and C.A.K. Lovell (2000), *Stochastic Frontier Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
5. Matyas, L. (1999), *Generalized Method of Moments Estimation*, Cambridge University Press, Cambridge, U.K.
6. Wooldridge, J., 2000, *Introductory Econometrics: A Modern Approach*, 新月圖書公司代理。
7. Wooldridge, J., 2002, *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, 新月圖書公司代理。
8. Yatchew, A., 2003, *Semiparametric Regression for the Applied Econometrician*, Cambridge University press, Cambridge, U. K.
9. Hamilton, J.D. (1994), *Time Series Analysis*, Princeton University Press, Princeton, NJ, USA.