

朝陽科技大學  
112學年度第2學期教學大綱

當期課號	7015	中文科名	時間序列分析
授課教師	方世詮	開課單位	財務金融系
學分數	2	修課時數	2
		開課班級	日間部碩士班1年級 A班
修習別	專業選修		
類別	英語授課		

**本課程培養學生下列知識：**

時間序列分析是一門討論財務時間序列資料的相關課程，主旨在於介紹財務時間序列資料分析的基本理論與風險管理領域所常見的應用方法。本課程之課程目標為：(一) 認識要素模型、(二) 認識主成分分析、(三) 認識報酬波動與相關、(四) 認識GARCH模型、(五) 認識共整合模型、(六) 認識Copulas、(七) 認識Quantile迴歸模型、(八) 認識模型選擇判準。

- 1.了解時間序列資料
- 2.了解時間序列定態性
- 3.了解定態時間序列模型
- 4.了解定態性檢定
- 5.了解非定態時間序列模型
- 6.了解GARCH模型

This course would give the basic theory and methods for application about analyzing time series data. The content include auto-correlation function, partial auto-correlation function and model selection problem of ARMA model, of stationary process. As non-stationary series, its mathematical properties would also be discussed. The option part is about nonlinear time series model, like ARCH and GARCH models. Finally, real financial data sets are analyzed by using our methods.

**每週授課主題**

- 第01週：課程簡介。本學期課程安排與內容規劃。
- 第02週：R/RStudio 簡介
- 第03週：R 程式簡介 I
- 第04週：R 程式簡介 II
- 第05週：時間序列定態性 I
- 第06週：時間序列定態性 II
- 第07週：敘述統計量檢定
- 第08週：時間序列單根與非定態性
- 第09週：期中考週
- 第10週：線性迴歸模型
- 第11週：線性複迴歸模型
- 第12週：平均數自我相關模式
- 第13週：ARCH效果檢定
- 第14週：對稱GARCH模型
- 第15週：非對稱GARCH模型
- 第16週：GARCH-M 模型
- 第17週：期末考週
- 第18週：厚尾GARCH模型/非同步線上課程

**成績及評量方式**

- 課堂參與：10%
- 平時作業：60%
- 期中作業：15%
- 期末作業：15%

**證照、國家考試及競賽關係**

- CFP理財規劃顧問Certified Financial Planner
- 2007版EXCEL實用級 (X1)
- 2007版POWERPOINT實用級 (P1)

**主要教材**

- 1.An Introduction to Analysis of Financial Data with RRuey S. TsayWiley20131st ver.(教科書)

**參考資料**

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

1.計量經濟學

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~phfang/>

E-Mail：[phfang@cyut.edu.tw](mailto:phfang@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第1~2節,地點:L-706;

星期三,第3~4節,地點:L-706;

分機:4320

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。