

淡江大學 101 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	時間數列	授課 教師	陳景祥 CHEN CHING-HSIANG
	TIME SERIES		
開課系級	統計三 B	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TLSXB3B		
系 (所) 教育目標			
<p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論與應用能力。</p> <p>C. 具邏輯思考的能力。</p> <p>D. 具數據分析的能力。</p> <p>E. 具專業學程知識的能力。</p>			
課程簡介	<p>學習時間數列分析的方法。整體課程包含：認識ACF, PACF functions; 平穩型及非平穩型時間數列; ARIMA(p,d,q) model: 模式的鑑定; 參數估計; 模式確認及最後的預測和預測能力之評估; 季節型時間數列模式。</p>		
	<p>The contents of the Time Series Analysis include ACF function; PACF function; stationary and nonstationary time series; ARIMA(p,d,q) model; model specification; parameter estimation; model validation; forecasting; seasonal ARIMA model</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	平穩型時間數列模式ARMA(p,q)性質之介紹與推導	Introduction and derivation of the stationary ARMA(p,q) model.	C4	BDE
2	非平穩型時間數列模式ARIMA(p,d,q)性質之介紹與推導	Introduction and derivation of the nonstationary ARIMA(p,d,q) model.	C4	BDE
3	時間數列模式的鑑定	Time-Series Model Specification.	P3	BDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	平穩型時間數列模式ARMA(p,q)性質之介紹與推導	講述、討論	紙筆測驗、報告
2	非平穩型時間數列模式ARIMA(p,d,q)性質之介紹與推導	講述、討論	紙筆測驗、報告
3	時間數列模式的鑑定	講述、討論	紙筆測驗、實作

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	
◆ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◆ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	102/02/18~ 102/02/24	第1章 時間數列分析法之導入	
2	102/02/25~ 102/03/03	第2章 平穩型隨機過程及其特性	
3	102/03/04~ 102/03/10	第3章 平穩型時間數列(1)	
4	102/03/11~ 102/03/17	第3章 平穩型時間數列(2)	
5	102/03/18~ 102/03/24	第3章 平穩型時間數列(3)	
6	102/03/25~ 102/03/31	第3章 平穩型時間數列(4)	
7	102/04/01~ 102/04/07	第4章 非平穩型時間數列(1)	
8	102/04/08~ 102/04/14	第4章 非平穩型時間數列(2)	
9	102/04/15~ 102/04/21	第5章 ARIMA模式建構法	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	第6章 預測	
12	102/05/06~ 102/05/12	第8章 季節性時間數列(1)	

13	102/05/13~ 102/05/19	第8章 季節性時間數列(2)	
14	102/05/20~ 102/05/26	第12章 介入模式	
15	102/05/27~ 102/06/02	第13章 離群值之偵測與分析	
16	102/06/03~ 102/06/09	第17章 ARCH與GARCH模式	
17	102/06/10~ 102/06/16	第15章 向量ARMA模式(簡介)	
18	102/06/17~ 102/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	期末評量形式：期末報告		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	時間數列分析與預測：管理與財經之應用（第三版，作者林茂文，華泰書局）		
參考書籍			
批改作業 篇數	6 篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫）		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈實習課〉：20.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		