

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 線性模式 | 授課 教師 | 伍志祥 Wu Jyh-shyang |
| | LINEAR STATISTICAL MODELS | | |
| 開課系級 | 數學一碩士班 A | 開課 資料 | 必修 單學期 3學分 |
| | TSMXM1A | | |
| 學系(門)教育目標 | | | |
| 培養學生數學理論與應用能力，使其未來具有進階專業研究與應用的基礎。 | | | |
| 學生基本能力 | | | |
| <p>A. 具備數學、統計與資訊的專業知識。</p> <p>B. 發掘、分析與處理問題的能力。</p> <p>C. 具備獨立思考的能力。</p> <p>D. 具備創造的能力。</p> <p>E. 具備資料蒐集與分析及將實際問題化為數學或統計專業問題的能力。</p> <p>F. 具備應用專業知識，輔以電腦工具，協助解決數學或統計上專業問題的能力。</p> <p>G. 具備組織與溝通技術，發揮團隊合作之能力。</p> <p>H. 具備自我成長、終身學習，吸收各項新知之能力。</p> | | | |
| 課程簡介 | 介紹線性模型的估計理論與檢定方法,包括一般化反矩陣,最小平方理論,分布與二次形式,假設檢定與區間估計. | | |
| | | | |

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: 「學生基本能力」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 | 學生基本能力 |
| 1 | 熟悉線性模型的基本性質,包括一般化反矩陣,分布與二次形式,最小平方理論,剪設檢定與區間估計 | | A2 | ABC |

教學目標之教學策略與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學策略 | 評量方法 |
|----|---|------|----------------|
| 1 | 熟悉線性模型的基本性質,包括一般化反矩陣,分布與二次形式,最小平方理論,剪設檢定與區間估計 | 課堂講授 | 出席率、小考、期中考、期末考 |

授課進度表

| 週次 | 日期 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------|---|----|
| 1 | 09/13 | Subspaces and Projections | |
| 2 | 09/20 | Multivariate Normal Distribution | |
| 3 | 09/27 | Distribution of Quadratic Forms in y | |
| 4 | 10/04 | Distribution of Quadratic Forms in y | |
| 5 | 10/11 | Introduction to linear Models | |
| 6 | 10/18 | Estimation | |
| 7 | 10/25 | Estimation | |
| 8 | 11/01 | Distribution properties | |
| 9 | 11/08 | Test of Hypotheses and Confidence Intervals | |

| | | | |
|--------------|---|---|--|
| 10 | 11/15 | 期中考試週 | |
| 11 | 11/22 | Test of Hypotheses and Confidence Intervals | |
| 12 | 11/29 | Test of Hypotheses and Confidence Intervals | |
| 13 | 12/06 | Model Validation and Diagnostic | |
| 14 | 12/13 | Model Validation and Diagnostic | |
| 15 | 12/20 | Model Validation and Diagnostic | |
| 16 | 12/27 | Models not of full rank | |
| 17 | 01/03 | Models not of full rank | |
| 18 | 01/10 | Models not of full rank | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教學設備 | (無) | | |
| 教材課本 | Linear Models in Statistics Alvin C. Rencher | | |
| 參考書籍 | | | |
| 批改作業 篇數 | 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 | ◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈 〉： % | | |
| 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。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。 | | |