

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|---|---|----------|---------------------|
| 課程名稱 | 管理數學 | 授課 教師 | 婁國仁 LOU, KUO-REN |
| | MANAGEMENT MATHEMATICS | | |
| 開課系級 | 管科系一 B | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 3學分 |
| | TLGXB1B | | |
| 系 (所) 教育目標 | | | |
| <p>一、精實管理科學專業。</p> <p>二、學習自我成長。</p> <p>三、連結理論與實務。</p> <p>四、增進團隊合作溝通。</p> <p>五、培養判斷與分析技巧。</p> <p>六、重視組織永續經營。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 事業經營管理能力。(比重：25.00)</p> <p>B. 行銷與流通管理能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 統計與決策分析能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 財經分析能力。(比重：20.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>2. 資訊運用。(比重：50.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：50.00)</p> | | | |
| 課程簡介 | <p>管理數學在管理領域中是一個現代的數學方法的基礎工具。 本課程的目的為介紹以數量方法來解決管理的問題。 本課程選擇三個主要主題：矩陣(運算、反矩陣、特徵值與特徵向量)、年金、統計。</p> | | |
| | <p>Management Mathematics is a fundamental tool of modern mathematical approaches in management field. The goal of this course is to introduce management problems solved by quantitative methods. We choose the following main topics of this course : Matrices, Annuity and Statistics</p> | | |

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) |
|----|---|---|
| 1 | 1.讓學生學習如何運算矩陣、行列式、反矩陣、解決特徵值以及特徵向量的問題。 2.讓學生了解複利的重要性，進而學習如何運算年金等問題。 3.使學生對機率、統計先有基本概況。 | 1.Let students learn how to operate matrices, how to solve inverse matrix, how to get the eigen-value and eigen-vector. 2.Let students understand the importance of the Compound Interest, and then learn how to operate Annuity etc. 3.Let students have the basic concepts of probability and statistics. |

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

| 序號 | 目標類型 | 院、系(所)核心能力 | 校級基本素養 | 教學方法 | 評量方式 |
|----|------|------------|--------|------|-------|
| 1 | 認知 | ABCD | 25 | 講述 | 測驗、作業 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|---|----|
| 1 | 109/03/02~ 109/03/08 | Chapter1. Straight Lines and Linear Functions | |
| 2 | 109/03/09~ 109/03/15 | Chapter1. Straight Lines and Linear Functions | |
| 3 | 109/03/16~ 109/03/22 | Chapter2. Systems of Linear Equations and Matrices | |
| 4 | 109/03/23~ 109/03/29 | Chapter2. Systems of Linear Equations and Matrices | |
| 5 | 109/03/30~ 109/04/05 | Chapter2. Systems of Linear Equations and Matrices 與參考書中 Linear Algebra 重要的具體內容。例如：Rank, Trace, Eigenvalue, Eigenvector 等。 | |
| 6 | 109/04/06~ 109/04/12 | Chapter5. Mathematics of Finance | |
| 7 | 109/04/13~ 109/04/19 | Chapter5. Mathematics of Finance 與參考書中”商用數學”與本章相關之處加強其內容。例如：Annuity, Amortization 等。 | |
| 8 | 109/04/20~ 109/04/26 | Chapter 6. Sets and Counting | |
| 9 | 109/04/27~ 109/05/03 | 期中考試週 | |
| 10 | 109/05/04~ 109/05/10 | Chapter 6. Sets and Counting | |

| | | | |
|--------------|---|--|--|
| 11 | 109/05/11~ 109/05/17 | Chapter 7. Probability | |
| 12 | 109/05/18~ 109/05/24 | Chapter 7. Probability | |
| 13 | 109/05/25~ 109/05/31 | Chapter8. Probability Distributions and Statistics | |
| 14 | 109/06/01~ 109/06/07 | Chapter8. Probability Distributions and Statistics | |
| 15 | 109/06/08~ 109/06/14 | Chapter9. Markov Chains and the Theory of Games | |
| 16 | 109/06/15~ 109/06/21 | Chapter9. Markov Chains and the Theory of Games | |
| 17 | 109/06/22~ 109/06/28 | 期末考試週(本學期期末考試日期 為:109/6/18-109/6/24) | |
| 18 | 109/06/29~ 109/07/05 | 教師彈性補充教學: Chapter9. Markov Chains and the Theory of Games | |
| 修課應 注意事項 | 平時成績：30%(含助教考核,小考,作業,出席率等) | | |
| 教學設備 | 其它((黑板)) | | |
| 教科書與 教材 | Tan, S.T.(2006).“ Finite Mathematics” 8 Ed. Thomson, CA (滄海書局) | | |
| 參考文獻 | 1.Kolman,B.(1997).”Introductory Linear Algebra with Applications” 6/e, Prentice-Hall, N.J. (華泰書局) 2.鄭惟厚、胡學穎(2011).“Basic Statistics 基礎統計”, 東華書局. 3.童甲春(1997). “統計學”, 前程企業. | | |
| 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 | ◆出席率： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈 〉： % | | |
| 備考 | 「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→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。 | | |