

淡江大學 100 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 A	開課 資料	必修 單學期 2學分
	TMGXB1A		
系 (所) 教育目標			
培育具備良好數理分析能力之初階管理人才，以因應社會各界之需要。			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 培育具有決策分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>B. 培育具有企業經營領域課程學習之基本能力。</p> <p>C. 培育具有統計分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>D. 培育具有財經分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>E. 培育具有科際整合之能力。</p> <p>F. 培育具有跨領域學習之能力。</p> <p>G. 培育具有企業實務吸收之能力。</p> <p>H. 具有外語運用能力。</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, Statistics</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	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	C3	ABCDEFH

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	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。	講述	紙筆測驗、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

淡江大學校級基本素養與核心能力	內涵說明
◆ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◆ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◆ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/02/13~ 101/02/19	介紹各種有關課程規定 Chapter1. Straight Lines and Linear Functions	
2	101/02/20~ 101/02/26	Chapter1. Straight Lines and Linear Functions	
3	101/02/27~ 101/03/04	Chapter2. Systems of Linear Equations and Matrices	
4	101/03/05~ 101/03/11	Chapter2. Systems of Linear Equations and Matrices	
5	101/03/12~ 101/03/18	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	101/03/19~ 101/03/25	Chapter5. Mathematics of Finance	
7	101/03/26~ 101/04/01	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	101/04/02~ 101/04/08	Chapter 6. Sets and Counting	
9	101/04/09~ 101/04/15	Chapter 6. Sets and Counting	
10	101/04/16~ 101/04/22	期中考試週	
11	101/04/23~ 101/04/29	Chapter 7. Probability	

12	101/04/30~ 101/05/06	Chapter 7. Probability	
13	101/05/07~ 101/05/13	Chapter8. Probability Distributions and Statistics	
14	101/05/14~ 101/05/20	Chapter8. Probability Distributions and Statistics	
15	101/05/21~ 101/05/27	Chapter9. Markov Chains and the Theory of Games	
16	101/05/28~ 101/06/03	Chapter9. Markov Chains and the Theory of Games	
17	101/06/04~ 101/06/10	Chapter9. Markov Chains and the Theory of Games	
18	101/06/11~ 101/06/17	期末考試週	
修課應 注意事項	1.期中考與期末考的總分數均為120 2.平時成績含作業、小考、助教考核、出席率等 3.額外多樣加分		
教學設備	其它(黑板)		
教材課本	Tan, S.T.(2006).“ Finite Mathematics” 8 Ed. Thomson, CA (滄海書局)		
參考書籍	1.Kolman,B.(1997).”Introductory Linear Algebra with Applications” 6/e, 2.趙良五(1996).“商用數學”,五南圖書 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： 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。		