

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	微積分	授課 教師	王國徵 Wang Kui-jang
	CALCULUS		
開課系級	運管一 P	開課 資料	必修 上學期 2學分
	TMTXB1P		
學 系(門) 教 育 目 標			
一、培育運輸部門的實務與研究人才。在校務發展計畫的指導下，本系以「塑造社會交通新文化，培育專業、倫理、創新、人文的運輸人才」為設立宗旨。 二、期許所培育的學生具有專業素養，行事符合倫理規範，內心永保創新熱情，並具人文社會關懷的運輸人。本於術德兼修的教育理念，透過質量並重的教學內涵，培育學生積極進取、自信自重的自我發展能力，貢獻所學於社會。 三、在理論與實務整合之教學原則下，培育大學部學生具備交通運輸之專業知識及經營管理技術，成為政府交通運輸部門與民間事業單位之主要規劃、工程、營運管理幹部。 四、為厚植交通運輸實務界與學術界之發展潛力，鼓勵同學繼續深造，就讀研究所。			
學 生 基 本 能 力			
A. 具備管理基礎知識。 B. 具備交通運輸專業知識。 C. 具備系統分析基礎能力。 D. 熟悉實用專業軟體與實務操作能力。 E. 培養專業與多元科際整合能力。 F. 加強表達與溝通能力。 G. 培養運輸倫理、人文關懷與國際視野。			
課程簡介	本課程分上、下學期。上學期以介紹指數、對數與微分為主，下學期以介紹三角函數、積分、微分方程、泰勒多項式與級數為主。本課程會提供微分與積分在經濟上的應用。		
	This course is a 2-semester course. In the first semester, we will introduce the Exponential, Logarithm functions and the method of differentiation. In the 2nd semester, we will introduce the Trigonometric function, Differential equations, Taylor polynomials, Infinite series and the methods of integration. Also, we will provide the relative applications in the Economics.		

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	1 教學生了解函數的基本性質 2學習微分與積分技巧 3藉由微積分描述利率、年金與投資理財知識。4由極限定理學習使用泰勒級數	1. Students will learn the basic properties of functions.2 Learning the skills of differentiation and integration.3. Students will learn the knowledge of Interest, Annuity and Investment.4. Students will know how to use the Taylor series by learning the theories of limits.	C4	A

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	1 教學生了解函數的基本性質 2學習微分與積分技巧 3藉由微積分描述利率、年金與投資理財知識。4由極限定理學習使用泰勒級數	課堂講授	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	Functions	
2	09/20	Slope of straight line, curve & Derivative	
3	09/27	Limits & derivative. Differentiability & continuity	
4	10/04	Differentiation rules	
5	10/11	Describing the graphs	

6	10/18	Curve sketching	
7	10/25	Optimization problems	
8	11/01	Further optimizations & applications	
9	11/08	Product & quotient rules, Chain rule	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	Implicit differentiation & exponential function	
12	11/29	Derivative of exponential function	
13	12/06	Logarithm function and its derivative	
14	12/13	Exponential growth & decay, Compound interest	
15	12/20	Anti-differentiation, Area & Riemann sum	
16	12/27	Definite integral, Fundamental theorem	
17	01/03	Area & applications of definite Integral	
18	01/10	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本			
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： % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：60.0 % ◆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。	