

淡江大學 102 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	微積分	授課 教師	吳漢銘 HAN-MING WU
	CALCULUS		
開課系級	經濟-C	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TLYXB1C		
系 (所) 教育目標			
<p>一、厚植核心基礎精實進階專業。</p> <p>二、激勵主動思考培養獨立分析。</p> <p>三、活用專業知能接軌實務應用。</p> <p>四、重視溝通協調強化團隊整合。</p> <p>五、形塑國際視野培育公民意識。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 掌握經濟專業的基本知識。</p> <p>B. 對經濟現象或議題，具基本的解讀能力。</p> <p>C. 瞭解經濟專業與財經實務的基本關連。</p> <p>D. 具備基本經濟專業的溝通、整合能力。</p> <p>E. 瞭解國際經濟的基本概況。</p> <p>F. 瞭解經濟專業與福利議題的基本關連。</p>			
課程簡介	<p>本課程主要介紹微積分的理論、計算方法及在商業上應用。下學期內容包括(1)指數函數，對數函數及其微分積分，(2)積分技巧：替換法、分部積分，(3)微積分基本定理，(4)瑕積分，(5)多變數的微積分等等。在提昇學生學習興趣的同時，也培養學生推理思考及數理運算能力。</p>		
	<p>This course introduces the theory of the Calculus, the calculation approaches and its applications. The contents include (1) the exponential and logarithmic functions and their derivatives, (2) the integration techniques, (3) the Fundamental Theorem of Calculus, (4) improper Integration and (5) functions of several variables. We aim to improve the students' interests in learning and to develop their thinking and computing abilities.</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	學生將能夠理解課程中所介紹到的指數及對數函數微分、積分，及積分技巧。能用微積分處理應用問題，並實際動手運算。	Students will be able to understand the exponential and log functions with their derivatives and integration and the integration techniques. Students are able to deal with the real problem and do the calculation in practice.	C2	A

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	學生將能夠理解課程中所介紹到的指數及對數函數微分、積分，及積分技巧。能用微積分處理應用問題，並實際動手運算。	講述	紙筆測驗

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◇ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	103/02/17~ 103/02/23	課程介紹, 4.1 Exponential Functions; Continuous Compounding	
2	103/02/24~ 103/03/02	4.2 Logarithmic Functions	
3	103/03/03~ 103/03/09	4.3 Differentiation of Exponential and Logarithmic Functions	
4	103/03/10~ 103/03/16	4.4 Additional Applications; Exponential Models	
5	103/03/17~ 103/03/23	5.1 Indefinite Integration and Differential Equations	
6	103/03/24~ 103/03/30	5.2 Integration by Substitution	
7	103/03/31~ 103/04/06	5.3 The Definite Integral and the Fundamental Theorem of Calculus	
8	103/04/07~ 103/04/13	5.4 Applying Definite Integration	
9	103/04/14~ 103/04/20	6.1 Integration by Parts; Integral Tables	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	6.2 Numerical Integration	
12	103/05/05~ 103/05/11	6.3 Improper Integrals	

13	103/05/12~ 103/05/18	7.1 Functions of Several Variables	
14	103/05/19~ 103/05/25	7.2 Partial Derivatives	
15	103/05/26~ 103/06/01	7.3 Optimizing Functions of Two Variables	
16	103/06/02~ 103/06/08	7.5 Constrained Optimization: The Method of Lagrange Multipliers	
17	103/06/09~ 103/06/15	7.6 Double Integrals	
18	103/06/16~ 103/06/22	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 上述「教學內容及進度」會依實際教學狀況修正。 2. 其它規定請參照課程網站： http://www.hmwu.idv.tw		
教學設備	(無)		
教材課本	Laurence Hoffmann, Gerald Bradley, David Sobecki, and Michael Price, Calculus for Business, Economics and the Social and Life Sciences, Brief Edition 11/e. McGraw-Hill Science. [新月圖書代理]		
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	◆出席率： % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈實習課〉：15.0 %		
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		