

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	陳順益 CHEN SHUN-YI
	CALCULUS		
開課系級	財金一 P	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TLBXB1P		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
配合本校、院教育目標，因應國內外金融情勢的演變，培養財務金融理論與實務兼具的財務金融人才。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備財務金融理論與實務的基本知識。 B. 加強相關金融法規的學習。 C. 培養財務金融職場的基本倫理與道德。 D. 提升學生的國際觀與外語能力。 E. 提升學生專業證照之能力。 F. 具備分析國內外金融發展情勢之基本能力。			
課程簡介	1.反導數與不定積分及其建構 2.積分規則,變數變換積分法 3.定積分與微積分基本定理 4.積分技巧 5.積分的應用 6.基本積分公式,分部積分 7.瑕積分 8.多變數函數與其導數 9.多重積分 10.Lagrange乘數		
	Antiderivatives and indefinite integrals. Integration using logarithmic and exponential functions. Definite integrals and areas. Average value and area between curves. Application to business and economics. Integration by substitution.		
	Integration by parts. Improper integrals. Functions of several variables. Partial derivatives. Optimizing functions of several variables. Lagrange Multipliers and constrained optimization. Multiple integrals.		

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	瞭解積分的定義	To understand the definition of integral	C2	AE
2	瞭解指數及對數函數的積分	To understand the integration of exponential and logarithmic functions	C2	AE
3	熟悉積分的技巧	To familiarize students with the techniques of integration	C2	AE
4	積分在經濟學及商業上的應用	Applications in economic and business	C2	AE
5	瞭解多變數函數與其導數及多重積分	To understand the methods of calculus for functions of two or more independent variables	C2	AE

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	瞭解積分的定義	講述、討論、賞析、問題解決	紙筆測驗、上課表現
2	瞭解指數及對數函數的積分	講述、討論、賞析、問題解決	紙筆測驗、上課表現
3	熟悉積分的技巧	講述、討論、賞析、問題解決	紙筆測驗、上課表現
4	積分在經濟學及商業上的應用	講述、討論、賞析、問題解決	紙筆測驗、上課表現
5	瞭解多變數函數與其導數及多重積分	講述、討論、賞析、問題解決	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

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	Antiderivatives and indefinite integrals	
2	103/02/24~ 103/03/02	Integration by substitution	
3	103/03/03~ 103/03/09	Definite integrals and areas	
4	103/03/10~ 103/03/16	Fundamental theorem of calculus	
5	103/03/17~ 103/03/23	Applying definite integration	
6	103/03/24~ 103/03/30	Additional applications to business and economics (I)	
7	103/03/31~ 103/04/06	Additional applications to business and economics (II)	
8	103/04/07~ 103/04/13	Integration by parts	
9	103/04/14~ 103/04/20	Integration using tables	
10	103/04/21~ 103/04/27	期中考試週	
11	103/04/28~ 103/05/04	Improper integrals	
12	103/05/05~ 103/05/11	numerical integration	

13	103/05/12~ 103/05/18	Functions of several variables	
14	103/05/19~ 103/05/25	Partial derivatives	
15	103/05/26~ 103/06/01	Optimizing functions of several variables	
16	103/06/02~ 103/06/08	Lagrange Multipliers and constrained optimization	
17	103/06/09~ 103/06/15	Multiple integrals	
18	103/06/16~ 103/06/22	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		Calculus For Business, Economics, and the Social and Life Sciences: Eleventh Edition, by Hoffmann, Bradley, Sobecki, and Price, (2013) McGraw-Hill.	
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：20.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆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/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。	