

淡江大學 107 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	陳功宇 CHEN KUNG-YU
	CALCULUS		
開課系級	風保一 P	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TLOXB1P		

系 (所) 教育目標

- 一、習得瞭解專業知識。
- 二、有效學習自我規劃。
- 三、植基理論契合實務。
- 四、人際溝通團隊合作。
- 五、分析問題提供建議。
- 六、道德知覺全球公民。

系 (所) 核心能力

- A. 熟悉商管專業的基本知識。
- B. 具備專業知識的表達能力。
- C. 具備資訊蒐集運用的能力。
- D. 具體審辨分析的思考能力。

課程簡介

學習實值函數之定性、定量分析的方法,及微分、積分的概念,並將問題具體化,建立起數學計算的基本觀念,應用到管理,社會,行為,生物科學與其他領域。

This course is an introduction to calculus and its applications to the management, social, behavioral, and biomedical sciences, and other fields.

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函數之極限與連續、導函數、微分理論的運算與應用的概念，並實際動手運算。	Students will be able to understand the concepts of the limits and the continuity of a function, the theory and applications of the derivatives and be able to do the calculation in practice.	C3	AD

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函數之極限與連續、導函數、微分理論的運算與應用的概念，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	108/02/18~ 108/02/24	5.1 Antiderivatives and Indefinite Integrals	
2	108/02/25~ 108/03/03	5.2 Integration Using Logarithmic and Exponential Functions	
3	108/03/04~ 108/03/10	5.3 Definite Integrals and Areas	
4	108/03/11~ 108/03/17	5.4 Further Applications of Definite Integrals	
5	108/03/18~ 108/03/24	5.5 Two Applications to Economics	
6	108/03/25~ 108/03/31	5.6 Integration by Substitution	
7	108/04/01~ 108/04/07	教學行政觀摩	
8	108/04/08~ 108/04/14	6.1 Integration by Parts	
9	108/04/15~ 108/04/21	6.3 Improper Integrals	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	7.1 Functions of several variables	
12	108/05/06~ 108/05/12	7.2 Partial Derivatives	

13	108/05/13~ 108/05/19	7.3 Optimizing Functions of Several Variables	
14	108/05/20~ 108/05/26	7.4 Least Squares	
15	108/05/27~ 108/06/02	7.5 Lagrange Multipliers and Constrained Optimization	
16	108/06/03~ 108/06/09	7.6 Total Differentials and Approximate Changes	
17	108/06/10~ 108/06/16	7.7 Multiple Integrals	
18	108/06/17~ 108/06/23	期末考試週	
修課應 注意事項	課程進度與內容將依同學學習狀況做微調		
教學設備	(無)		
教材課本	Berresford and Rockett, Brief Applied Calculus, 7th Edition.		
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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈助教實習成績〉：10.0 %		
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。		