

淡江大學 107 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	黃彥龍 HUANG, YAN-LUNG
	CALCULUS		
開課系級	運管一 P	開課 資料	必修 上學期 2學分
	TLTXB1P		
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	1.函數及其圖形 2.極限、連續性 3.微分及其應用 4.指數及對數函數		
	1. Functions and Graph of Function 2. Limit and Continuity 3. Differentiation and its applications 4. Exponential and Logarithmic Functions		

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	本課程主要介紹微積分的理論、計算方法及應用。內容包括函數的極限與連續、導函數的運算與應用。目的除了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。	This course introduces the theory of the calculus, calculation approaches and its applications. The contents include the limits and the continuity of a function, the theory and applications of the derivatives. We aim to improve interests in students' learning and to develop their thinking and computing abilities.	C2	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	本課程主要介紹微積分的理論、計算方法及應用。內容包括函數的極限與連續、導函數的運算與應用。目的除了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。	講述、討論	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	107/09/10~ 107/09/16	2.1 Functions and Their Graphs. 2.2 The Algebra of Functions. 2.3 Functions and Mathematical Models.	
2	107/09/17~ 107/09/23	2.4 Limits	
3	107/09/24~ 107/09/30	2.5 One-Sided Limits and Continuity.	
4	107/10/01~ 107/10/07	2.6 The Derivative.	
5	107/10/08~ 107/10/14	3.1 Basic Rules of Differentiation. 3.2 The Product and Quotient Rules.	
6	107/10/15~ 107/10/21	3.3 The Chain Rule. 3.4 Marginal Functions in Economics.	
7	107/10/22~ 107/10/28	3.5 Higher-Order Derivatives. 3.6 Implicit Differentiation and Related Rates.	
8	107/10/29~ 107/11/04	3.7 Differentials.	
9	107/11/05~ 107/11/11	4.1 Applications of the First Derivative.	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	4.2 Applications of the Second Derivative.	
12	107/11/26~ 107/12/02	4.3 Curve Sketching.	

13	107/12/03~ 107/12/09	4.4 Optimization I.	
14	107/12/10~ 107/12/16	4.5 Optimization II.	
15	107/12/17~ 107/12/23	5.1 Exponential Functions. 5.2 Logarithmic Functions.	
16	107/12/24~ 107/12/30	5.3 Compound Interest. 5.4 Differentiation of Exponential Functions.	
17	107/12/31~ 108/01/06	5.5 Differentiation of Logarithmic Functions. 5.6 Exponential Functions as Mathematical Models	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		(無)	
教材課本		Soo T. Tan, Applied Calculus for the Managerial, Life, and Social Sciences: A Brief Approach, 10th 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： % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆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。	