

淡江大學 101 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	譚必信 TAM BIT-SHUN
	CALCULUS		
開課系級	經濟一 A	開課 資料	必修 上學期 2學分
	TLYXB1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教授專業知識。</p> <p>二、訓練分析技能。</p> <p>三、建立判斷能力。</p> <p>四、展現人格特質。</p> <p>五、培養團隊精神。</p> <p>六、營造國際視野。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 具備瞭解基礎經濟理論的能力。</p> <p>B. 具備理解經濟實務的基本能力。</p> <p>C. 具備應用經濟邏輯探討經濟議題的能力。</p> <p>D. 具備數理分析能力。</p> <p>E. 具備經濟計量分析能力。</p> <p>F. 具備與經濟相關的法律素養。</p> <p>G. 具有理解全球變遷的國際觀。</p> <p>H. 具備基本外語閱讀能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程主要介紹微積分的理論、計算方法及應用。本科上學期重點是放在單變數的微分學，內容包括函數及模型、導函數、微分計算技巧及微分學的應用等等。</p>		
	<p>This course is an introduction to the fundamental concepts, the computational aspects and the applications of calculus. In the first semester we focus on the differential calculus of one variable. The following topics will be covered: functions and models, the derivative, techniques of differentiation and applications of differentiation.</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	學習微積分的基本理論及其應用	Learn the fundamental theory of calculus and its applications	C4	CDH

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	學習微積分的基本理論及其應用	講述	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	
◇ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	Functions and their representations (1.1)	
2	101/09/17~ 101/09/23	Combining/transforming functions & linear models(1.2~1.3)	
3	101/09/24~ 101/09/30	Polynomial models & power functions (1.4)	
4	101/10/01~ 101/10/07	Exponential models & logarithmic functions (1.5~1.6)	
5	101/10/08~ 101/10/14	Measuring change & limits (2.1~2.2)	
6	101/10/15~ 101/10/21	Rate of change & derivatives (2.3)	
7	101/10/22~ 101/10/28	Derivatives (2.4)	
8	101/10/29~ 101/11/04	Shortcuts to finding derivatives & marginal analysis (3.1~3.2)	
9	101/11/05~ 101/11/11	The product & quotient rules (3.3)	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	The chain rule (3.4)	
12	101/11/26~ 101/12/02	Implicit differentiation & logarithm (3.5)	

13	101/12/03~ 101/12/09	Exponential growth and decay (3.6)	
14	101/12/10~ 101/12/16	Related rates (4.1)	
15	101/12/17~ 101/12/23	Maximum & minimum values (4.2)	
16	101/12/24~ 101/12/30	Derivatives and shapes of curves (4.3)	
17	101/12/31~ 102/01/06	Curve sketching (4.4)	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	請多做習題。		
教學設備	(無)		
教材課本	James Stewart, Daniel Clegg, Brief Applied Calculus, International Edition, 2012 Brooks/Cole, Cengage Learning.		
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：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈演習課〉：5.0 %		
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/index.asp/ 〉教務資訊「教學計畫 表管理系統」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。		