

淡江大學 101 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	譚必信 TAM BIT-SHUN
	CALCULUS		
開課系級	經濟一 A	開課 資料	必修 下學期 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。本科下學期內容包括商業及經濟上的最優化問題、積分的計算及應用、微分方程、瑕積分、概率及多變數的微分等等。</p>		
	<p>This course is an introduction to the fundamental concepts, the computational aspects and the applications of calculus. In the second semester, the following topics will be covered: Optimization in business and economics, evaluation and applications of integrals, differential equations, improper integrals, probability and calculus of several variables, etc.</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	102/02/18~ 102/02/24	Optimization (4.6)	
2	102/02/25~ 102/03/03	Optimization in business and economics (4.7)	
3	102/03/04~ 102/03/10	Cost, area and definite integral (5.1)	
4	102/03/11~ 102/03/17	The fundamental theorem of calculus (5.2)	
5	102/03/18~ 102/03/24	The net change theorem & average value (5.3)	
6	102/03/25~ 102/03/31	The substitution rules (5.4)	
7	102/04/01~ 102/04/07	教學觀摩	
8	102/04/08~ 102/04/14	Integration by parts (5.5)	
9	102/04/15~ 102/04/21	Area between curves (6.1)	
10	102/04/22~ 102/04/28	期中考試週	
11	102/04/29~ 102/05/05	Applications to economics (6.2), applications to biology (6.3)	
12	102/05/06~ 102/05/12	Differential equations (6.4)	

13	102/05/13~ 102/05/19	Improper integrals (6.5), probability (6.6)	
14	102/05/20~ 102/05/26	Functions of several variables (7.1)	
15	102/05/27~ 102/06/02	Partial derivatives (7.2)	
16	102/06/03~ 102/06/09	Maximum and minimum values (7.3)	
17	102/06/10~ 102/06/16	Lagrange multipliers (7.4)	
18	102/06/17~ 102/06/23	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。		