

淡江大學 99 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	朱美珍 Chu Mei-chen
	CALCULUS		
開課系級	產經一 P	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TBEXB1P		
學系(門)教育目標			
培育具學術深造潛力及實務發展能力的人才。			
學生基本能力			
<p>A. 能具備產業經濟學相關領域之專業知識。</p> <p>B. 能掌握產業經濟趨勢，利用課程理論針對時事進行分析。</p> <p>C. 能具備跨領域之多元專業知識與終身學習的能力。</p> <p>D. 能培養具追求進步與創新的能力。</p> <p>E. 能提升英語閱讀能力。</p> <p>F. 能培育具學術深造的潛力。</p> <p>G. 能培育具實務分析與發展的能力。</p> <p>H. 能建立基本公民與社會之人文素養及認知能力。</p> <p>I. 能將經濟理論與實務結合，以提升就業之競爭力。</p>			
課程簡介	<p>這門課程介紹微積分相關內容包含函數，極限，連續性，導數，微分方法（隱微分法，對數微分法），微分應用，積分，積分方法（代換法，分部積分法，三角代換法，部份分式法，有理化代換法），積分的應用，多變數函數之微分與積分，列與級數等以及相關領域之應用。</p>		
	<p>The limits of a function, Derivatives, Applications of Differentiation, the integral, Applications of integration, Exponential and Logarithmic Functions, Techniques of integration, Infinite Series, Functions of Several Variables, Multiple integrals.</p>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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	學生基本能力
1	1.了解微積分的觀念及應用 2.熟練微分與積分，且能應用到其他學科 3.培養學生邏輯思考能力 4.加強學生數理運算推導能力	1. To understand the concepts and applications of calculus. 2. To develop the ability to apply differentiation and integration techniques to the student's correspondending field. 3. To train students to think in a logical manner. 4. to enhance mathematical calculation ability.	C3	DEF

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	1.了解微積分的觀念及應用 2.熟練微分與積分，且能應用到其他學科 3.培養學生邏輯思考能力 4.加強學生數理運算推導能力	課堂講授	小考、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~ 100/02/20	Review the concepts of limits, derivative, exponential and logarithmic functions	
2	100/02/21~ 100/02/27	Antidifferentiation: the indefinite integral	
3	100/02/28~ 100/03/06	Integration by substitution	
4	100/03/07~ 100/03/13	The definite integral and the fundamental theorem of calculus	

5	100/03/14~ 100/03/20	Applying T definite integral	
6	100/03/21~ 100/03/27	Additional applications to business and Economics	
7	100/03/28~ 100/04/03	Integration by parts, Integral tables	
8	100/04/04~ 100/04/10	Improper integrals	
9	100/04/11~ 100/04/17	Numerical integration	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	Functions of several variables	
12	100/05/02~ 100/05/08	Partial derivatives	
13	100/05/09~ 100/05/15	Optimizing functions of two variables	
14	100/05/16~ 100/05/22	Constrained optimization: the method of lagrange multipliers	
15	100/05/23~ 100/05/29	Infinite series, geometric series	
16	100/05/30~ 100/06/05	Tests for convergence	
17	100/06/06~ 100/06/12	Functions as power series, Taylor series	
18	100/06/13~ 100/06/19	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	Hoffmann & Bradley, Applied calculus for business, economics, and the social and life sciences 10th edition		
參考書籍	James Stewart, Calculus Early Transcendentals, 6th edition		
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	◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：35.0 % ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈助教〉：10.0 %		

備 考	<p>「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。</p> <p>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>
-----	---