

淡江大學 99 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等微積分	授課 教師	唐嘉宏 Tang Jia-hung
	ADVANCED CALCULUS		
開課系級	統計進學班二A	開課 資料	選修 上學期 2學分
	TMSXE2A		
學系(門)教育目標			
<p>一、培育學生具基本的統計理論能力。</p> <p>二、培育學生具數據分析的能力。</p> <p>三、培育學生成為具管理素養的統計專才。</p>			
學生基本能力			
<p>A. 具學習統計專業知識必備的數學基礎能力。</p> <p>B. 具基本的統計理論能力。</p> <p>C. 具資訊科技應用能力。</p> <p>D. 具邏輯思考的能力。</p> <p>E. 具數據分析的能力。</p> <p>F. 具專業學程知識的能力。</p> <p>G. 具管理背景知識的能力。</p> <p>H. 具團隊合作的精神與能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程為高等微積分上學期課程，主要介紹單變數微分與積分的觀念與方法。內容包含函數之極限與連續、微分與微分之技巧、微分之應用、積分的概念以及指數、對數函數之微分與積分。</p>		
	<p>This course is the first semester of Advanced Calculus. In this semester we focus on the differential and integral calculus of one variable. The topics covered include: limit and continuity; differentiation and techniques of differentiation; application of differential calculus; the concepts of the integration; the differentiation and integration of exponential and logarithmic functions.</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	瞭解函數的極限及函數的連續性	To understand the limit and the continuity of functions	C4	ABD
2	熟悉微分的技巧	To familiarize students with the techniques of differentiation	C4	ABD
3	微分的應用	Applications of the differentiation	C4	ABD
4	瞭解反導數與定積分之概念	To understand the concepts of antiderivatives and the definite Integral	C4	ABD
5	瞭解指數及對數函數的微分與積分技巧	To understand the differentiation and integration techniques of exponential and logarithmic functions	C4	ABD

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	瞭解函數的極限及函數的連續性	課堂講授	出席率、小考、期中考、實習課
2	熟悉微分的技巧	課堂講授	出席率、小考、期中考、實習課
3	微分的應用	課堂講授	出席率、小考、期中考、實習課
4	瞭解反導數與定積分之概念	課堂講授	出席率、小考、期末考、實習課
5	瞭解指數及對數函數的微分與積分技巧	課堂講授	出席率、小考、期末考、實習課

授課進度表

週次	日期	內容 (Subject/Topics)	備註
1	09/13	函數的極限與連續 (Limits and Continuity)	
2	09/20	函數的極限與連續 (Limits and Continuity)	
3	09/27	函數的極限與連續 (Limits and Continuity)	
4	10/04	導函數(The Derivative)	
5	10/11	導函數(The Derivative)	
6	10/18	導函數(The Derivative)	
7	10/25	微分的應用 (Applications of the Differentiation)	
8	11/01	微分的應用 (Applications of the Differentiation)	
9	11/08	微分的應用 (Applications of the Differentiation)	
10	11/15	期中考試週	
11	11/22	積分 (The Integration)	
12	11/29	積分 (The Integration)	
13	12/06	積分 (The Integration)	
14	12/13	積分 (The Integration)	
15	12/20	對數函數,指數函數的微分與積分 (The differentiation and Integration of exponential and logarithmic functions)	
16	12/27	對數函數,指數函數的微分與積分 (The differentiation and Integration of exponential and logarithmic functions)	
17	01/03	對數函數,指數函數的微分與積分 (The differentiation and Integration of exponential and logarithmic functions)	
18	01/10	期末考試週	
修課應注意事項			
教學設備		電腦	
教材課本		微積分, 第11版(2007), 莊紹容、楊精松 著, 東華書局	

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	<p>◆平時考成績： % ◆期中考成績：35.0 % ◆期末考成績：35.0 %</p> <p>◆作業成績： 15.0 %</p> <p>◆其他〈實習課〉：15.0 %</p>
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>