

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	管理數學	授課 教師	唐嘉宏 TANG JIA-HUNG
	MANAGEMENT MATHEMATICS		
開課系級	統計進學班二A	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TLSXE2A		
系 ( 所 ) 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>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 基本統計理論能力。</p> <p>B. 數學邏輯思考能力。</p> <p>C. 數據分析能力。</p> <p>D. 專業知識應用能力。</p>			
課程簡介	<p>本課程為學習更精細的微積分理論，並且學習微積分在統計領域的各類應用課程簡介，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、導數、微分與微分之技巧、微分之應用、積分的概念以及反函數之相關性質。</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; the derivative; differentiation and techniques of differentiation; application of differential calculus; the concepts of the integration and inverse functions.</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	瞭解函數的極限及函數的連續性	To understand the limit and the continuity of functions.	C4	B
2	瞭解導數的觀念以及與微分之關係	To understand the concept of the derivative and the relation with differentiation.	C3	B
3	微分的應用	Applications of the differentiation.	C3	B
4	瞭解反導數與定積分之概念	To understand the concepts of antiderivatives and the definite Integral.	C4	B
5	瞭解互為反函數的函數之間的性質與關係	To understand the common theme that links the functions occur as pairs of inverse functions. In this topic we investigate their properties and compute their derivatives.	C4	B

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	瞭解函數的極限及函數的連續性	講述、討論、實習課	紙筆測驗、上課表現、實習課
2	瞭解導數的觀念以及與微分之關係	講述、討論、實習課	紙筆測驗、上課表現、實習課
3	微分的應用	講述、討論、實習課	紙筆測驗、上課表現、實習課
4	瞭解反導數與定積分之概念	講述、討論、實習課	紙筆測驗、上課表現、實習課

5	瞭解互為反函數的函數之間的性質與關係	講述、討論、實習課	紙筆測驗、上課表現、實習課
---	--------------------	-----------	---------------

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	函數的極限與連續	
2	107/09/17~ 107/09/23	函數的極限與連續	
3	107/09/24~ 107/09/30	函數的極限與連續	
4	107/10/01~ 107/10/07	導數	
5	107/10/08~ 107/10/14	導數	
6	107/10/15~ 107/10/21	導數	
7	107/10/22~ 107/10/28	微分的應用	
8	107/10/29~ 107/11/04	微分的應用	
9	107/11/05~ 107/11/11	微分的應用	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	積分	

12	107/11/26~ 107/12/02	積分	
13	107/12/03~ 107/12/09	積分	
14	107/12/10~ 107/12/16	積分	
15	107/12/17~ 107/12/23	反函數	
16	107/12/24~ 107/12/30	反函數	
17	107/12/31~ 108/01/06	反函數	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	凡修習本課程者，實習課必須隨班上課。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	微積分，作者：莊紹容、楊精松，版次：12，年份：2011，出版商：東華書局		
參考書籍	1. A Friendly Introduction to Analysis: Single and Multivariable 2/e (2016 Language Adaptation), Witold A. J. Kosmala 2. 微積分，作者：陳焜燦、陳緯，版次：3，年份：2015，出版商：東華書局		
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：10.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈實習課〉：25.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <b>※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。</b>		