

淡江大學 102 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	錢傳仁 CHYAN CHUAN-JEN
	CALCULUS		
開課系級	航太一 P	開課 資料	必修 上學期 3學分
	TENXB1P		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及太空工程的基本問題。</p> <p>二、能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。</p> <p>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>五、能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。</p>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 具備基本航太工程的專業知識。</p> <p>B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。</p> <p>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。</p> <p>D. 對工作具使命感及責任感。</p> <p>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。</p> <p>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。</p> <p>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。</p>			
課程簡介	本學期介紹極限、導數、導數的應用、積分、積分的應用與超越函數等。		
	This semester introduces limit,derivative,applications of the derivative,integral,applications of the integral,and transcendental functions and so on.		

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	1.學習函數及函數圖形	1.Learn functions and their graphs	C3	BC
2	2.學習函數之極限及連續性	2.Learn limit and continuity of functions	C3	BD
3	3.以微分導數了解函數之性質	3.Learn properties of functions by means of differentiation	C4	BE
4	4.學習函數之積分技巧	4.Learn integrating skills of functions	C4	FG

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	1.學習函數及函數圖形	講述	紙筆測驗
2	2.學習函數之極限及連續性	講述	紙筆測驗
3	3.以微分導數了解函數之性質	講述	紙筆測驗
4	4.學習函數之積分技巧	講述	紙筆測驗

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	102/09/16~ 102/09/22	Functions and Limits	
2	102/09/23~ 102/09/29	Derivatives	
3	102/09/30~ 102/10/06	Applications of Differentiation	
4	102/10/07~ 102/10/13	Integrals	
5	102/10/14~ 102/10/20	Applications of Integration	
6	102/10/21~ 102/10/27	Inverse Functions: Exponential, Logarithmic	
7	102/10/28~ 102/11/03	Inverse Trigonometric Functions	
8	102/11/04~ 102/11/10	Techniques of Integration	
9	102/11/11~ 102/11/17	Further Applications of Integration	
10	102/11/18~ 102/11/24	期中考試週	
11	102/11/25~ 102/12/01	Differential Equations	
12	102/12/02~ 102/12/08	Parametric Equations and Polar Coordinates	

13	102/12/09~ 102/12/15	Infinite Sequences and Series	
14	102/12/16~ 102/12/22	Vectors and the Geometry of Space	
15	102/12/23~ 102/12/29	Vector Functions	
16	102/12/30~ 103/01/05	Partial Derivatives	
17	103/01/06~ 103/01/12	Multiple Integrals	
18	103/01/13~ 103/01/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		(無)	
教材課本		Stewart, Calculus Metric Version 7/e	
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：10.0 %   ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈助教成績〉：10.0 %	
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>	