

淡江大學 104 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	鄭惟厚 CHENG WEI-HOU
	CALCULUS		
開課系級	化材一 P	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TEDXB1P		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
培育具備化學工程與材料工程專業知識、技能與素養的工程師人才。			
系（ 所 ） 核 心 能 力			
A. 具備化學工程與材料工程的基礎與專業知識。 B. 具備化學工程與材料工程實驗系統之操作與數據分析能力。 C. 具備運用專業技術及工具以解決化學工程及材料工程問題的能力。 D. 具備分析與設計化學工程及材料工程之元件、製程與系統的能力。 E. 具備計畫管理、溝通協調與團隊合作的能力。 F. 具備發掘、分析及處理工程問題的能力。 G. 具備認識時事議題、瞭解化學工程與材料工程對環境、社會與全球的影響以及持續學習的能力。 H. 理解化學工程與材料工程師的專業倫理及社會責任。			
課程簡介	學習微積分的觀念及其應用.		
	Learn the concepts and applications of differentiation and integration.		

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	幫助學生學到微積分的觀念並且會應用。	Help students learn the concepts and applications of differentiation and integration.	C3	BF

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	幫助學生學到微積分的觀念並且會應用。	講述、討論、演習課	紙筆測驗、上課表現、演習課表現

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	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	104/09/14~ 104/09/20	F unctions	
2	104/09/21~ 104/09/27	Limits and continuity	
3	104/09/28~ 104/10/04	Limits and continuity	
4	104/10/05~ 104/10/11	Derivatives	
5	104/10/12~ 104/10/18	Derivatives	
6	104/10/19~ 104/10/25	Implicit differentiation	
7	104/10/26~ 104/11/01	Applications of derivatives	
8	104/11/02~ 104/11/08	Applications of derivatives	
9	104/11/09~ 104/11/15	Applications of derivatives	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	The definite integral	
12	104/11/30~ 104/12/06	Techniques of integration	

13	104/12/07~ 104/12/13	Techniques of integration	
14	104/12/14~ 104/12/20	Techniques of integration	
15	104/12/21~ 104/12/27	Applications of definite integrals	
16	104/12/28~ 105/01/03	Improper integrals	
17	105/01/04~ 105/01/10	Infinite series	
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項		上課應準時出席、認真聽講，不玩手機，尊重教室秩序。習題按時做。	
教學設備		電腦、投影機、其它(黑板)	
教材課本		Brief version of calculus by Finney, Demana, Waits, et al	高立圖書
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：15.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈助教〉：10.0 %	
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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。	