

淡江大學 110 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	張慧京 CHANG WHEI-CHING
	CALCULUS		
開課系級	電機系電通一R	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TETEB1R		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備數學、科學及工程知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生能具備獨立完成所指定任務及團隊精神之電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備洞悉電機產業趨勢變化，以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有運用數學工具配合科學方法以解決電機工程問題之能力。(比重：75.00)</p> <p>B. 具有設計與執行電機實驗及分析與解釋數據之能力。(比重：15.00)</p> <p>F. 具有發掘、分析、應用研究成果及因應電機工程複雜且整合性問題之能力。(比重：10.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p>			
課程簡介	本課程介紹函數的極限, 連續性, 微分積分與其應用. 亦會探討無窮極數的收斂狀況. 多變數函數的偏導與多重積分也會有所涉獵		
	This course will introduce the continuity, differentiation and integration of single and double variables functions. The convergence of infinite series will also be introduced.		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	學習微積分的基本理論. 將所學應用到解決實際問題	To learn the basic concept of calculus and apply them to real world problems.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABF	25	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Functions and limits	
2	110/09/29~ 110/10/05	Continuity, differentiation.	
3	110/10/06~ 110/10/12	Implicit differentiation and related rates	
4	110/10/13~ 110/10/19	Applications of differentiation	
5	110/10/20~ 110/10/26	Applications of differentiation	
6	110/10/27~ 110/11/02	Antiderivative and integration	
7	110/11/03~ 110/11/09	Fundamental theorem of calculus , inverse function theorem	
8	110/11/10~ 110/11/16	Techniques of integrations	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Techniques of integrations	
11	110/12/01~ 110/12/07	Improper integrations, infinite sequence	
12	110/12/08~ 110/12/14	Infinite series	
13	110/12/15~ 110/12/21	Infinite series	
14	110/12/22~ 110/12/28	Polar coordinates, derivative of two-variable functions	

15	110/12/29~ 111/01/04	Multiple integration	
16	111/01/05~ 111/01/11	Multiple integration	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項	若需上網課則期中或(與)期末評量將分散至平時評量.重新評量方式會在課堂中與Iclass 上公布		
教學設備	(無)		
教科書與 教材	Essential calculus. by Stewart, 2nd edition		
參考文獻			
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： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈實習課〉：10.0 %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。		