

淡江大學 110 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	基礎工程數學	授課 教師	劉寅春 PETER LIU
	BASIC ENGINEERING MATHEMATICS		
開課系級	電機系電資一 R	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3 學分
	TETDB1R		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
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。 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。 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
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) 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：5.00) C. 具有執行電機實務所需知識、技巧及使用現代工具之能力。(比重：5.00) 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：5.00) G. 具有認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響及持續學習之認知。(比重：5.00) H. 具有理解及應用專業倫理，以及對社會責任及智慧財產權之正確認知，並尊重多元觀點。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：10.00) 3. 洞悉未來。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：80.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	積分;積分的應用;反函數、對數、指數;積分技巧;無窮數列與級數;偏導數;多重積分		

	Integrals; Applications of integration; Inverse functions, Exponential functions; Logarithmic functions; integrals solving skills; infinite sequences and series; partial derivatives; multiple integrals
--	---

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	培養學生對基礎工程數學問題的推理能力與解題技巧	To learn analysis and problem solving skills for basic engineering mathematical 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	ABCFGH	2358	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/02/21~ 111/02/25	微積分基礎複習	
2	111/02/28~ 111/03/04	微積分基礎複習	
3	111/03/07~ 111/03/11	反函數暨應用	
4	111/03/14~ 111/03/18	反函數暨應用	
5	111/03/21~ 111/03/25	對數函數暨應用	
6	111/03/28~ 111/04/01	對數函數暨應用	
7	111/04/04~ 111/04/08	指數函數暨應用	
8	111/04/11~ 111/04/15	指數函數暨應用	
9	111/04/18~ 111/04/22	考前小考	
10	111/04/25~ 111/04/29	期中考試週	
11	111/05/02~ 111/05/06	微分暨應用	
12	111/05/09~ 111/05/13	無窮數列與級數	

13	111/05/16~ 111/05/20	無窮數列與級數	
14	111/05/23~ 111/05/27	多變數函數與偏導數	
15	111/05/30~ 111/06/03	偏導數暨應用	
16	111/06/06~ 111/06/10	多重積分	
17	111/06/13~ 111/06/17	考前小考	
18	111/06/20~ 111/06/24	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機、其它(白板)	
教科書與 教材			
參考文獻		Calculus, 7 e, James Stewart	
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： 50.0 % ◆平時評量：50.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈 〉： %	
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。	