

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	高等微積分	授課 教師	余成義 YU CHERNG-YIH
	ADVANCED CALCULUS		
開課系級	數學系數學二A	開課 資料	實體課程 必修 下學期 4學分
	TSMAB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、專業知識傳授。 二、基礎教育人才養成。 三、獨力創新思維。 四、自我能力表現。 五、團隊合作精神。 六、多元自我學習。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：20.00) B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：50.00) E. 具備資料蒐集與分析的知識。(比重：10.00) F. 理解進階數學科學的能力。(比重：20.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
5. 獨立思考。(比重：100.00)			
課程簡介	課程包含實數系、實(函數)數列及級數、單變數函數的連續性與微分性, 點集拓樸, Riemann 與Riemann - Stieltjes 積分		
	Topics include the real number system, the sequences and the series of real numbers and functions, continuity, differentiation, The Riemann and Riemann - Stieltjes Integral , structure of Point sets.		

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	課程包含實數系、實(函數)數列及級數、單變數函數的連續性與微分性, 點集拓撲,	Topics include the real number system, the sequences and the series of real numbers and functions, continuity, differentiation, The structure of Point sets.

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	ABEF	5	講述、討論、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	Riemann Integral	
2	110/03/01~ 110/03/07	Property of Riemann Integral	
3	110/03/08~ 110/03/14	Integration in Relation to Differentiation	
4	110/03/15~ 110/03/21	Improper Integral	
5	110/03/22~ 110/03/28	Convergence	
6	110/03/29~ 110/04/04	教學行政觀摩	
7	110/04/05~ 110/04/11	Test for Convergence	
8	110/04/12~ 110/04/18	Ratio and Root Tests	
9	110/04/19~ 110/04/25	Absolute and Conditional Convergence	
10	110/04/26~ 110/05/02	期中考試週	
11	110/05/03~ 110/05/09	Uniform Convergence	
12	110/05/10~ 110/05/16	Property of Uniform Convergence	

13	110/05/17~ 110/05/23	Power Series	
14	110/05/24~ 110/05/30	Taylor Series	
15	110/05/31~ 110/06/06	Differentiation of Function of Two variables	
16	110/06/07~ 110/06/13	Integration of Function of Two variables	
17	110/06/14~ 110/06/20	Change of Variables in Integration	
18	110/06/21~ 110/06/27	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		(無)	
教科書與 教材		Elementary Classical Analysis, Marsden & Hoffman. A Friendly Introduction to Analysis, 2nd edition (Witold A. J. Kosmala) Calculus Metric Version by JAMES STEWART, 8th edition	
參考文獻			
批改作業 篇數		14 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： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈平時成績(小考, 作業, 出席, 表現)〉：30.0 %	
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。	