

淡江大學 108 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	陳功宇 CHEN KUNG-YU
	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		
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：50.00) F. 理解進階數學科學的能力。(比重：50.00)			
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(函數)數列及級數、多變數函數的連續性與微分性,Riemann 與Riemann – Stieltjes 積分,函數數列及級數的一致收斂性		
	Topics include the sequences and the series of real numbers and functions, continuity, differentiation, The Riemann and Riemann – Stieltjes Integral , Uniform Convergence of sequence of functions		

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	了解實(函數)數列及級數收斂與一致收斂、多變數函數的連續性與微分性, Riemann 與Riemann – Stieltjes 積分	Understand the following topics :uniform convergence of the sequence and the series of functions , continuity and differentiability of functions of several variables , Riemann and Riemann–Stieltjes integral

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	AF	5	講述	測驗、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	§5.1 –2 Derivative of a Function and properties of differentiable	
2	109/03/09~ 109/03/15	§5.3–5 Mean Value Theorem and L'Hopital Rules	
3	109/03/16~ 109/03/22	§6.1–2 The Riemann Integral and Integrable functions	
4	109/03/23~ 109/03/29	§6.3–4 Properties of the Riemann Integral and Integration in relation to Differentiation	
5	109/03/30~ 109/04/05	§6.5 Improper Riemann Integral	
6	109/04/06~ 109/04/12	§7.1 Convergence	
7	109/04/13~ 109/04/19	§7.2 Test for convergence	
8	109/04/20~ 109/04/26	§7.3 Ratio and Root Test	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考試週	
10	109/05/04~ 109/05/10	§7.4 Absolute and Conditional Convergence	
11	109/05/11~ 109/05/17	§8.1 Point Convergence	

12	109/05/18~ 109/05/24	§8.2 Uniform Convergence	
13	109/05/25~ 109/05/31	§8.3 Properties of Uniform Convergence	
14	109/06/01~ 109/06/07	§8.4 Pointwise and Uniform Convergence of series	
15	109/06/08~ 109/06/14	§8.5-6 Power series and Taylor series	
16	109/06/15~ 109/06/21	The inverse function Theorem	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末考試週(本學期期末考試日期 為:109/6/18-109/6/24)	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學: The implicit function Theorem	
修課應 注意事項	課程進度與內容將依同學學習狀況做微調		
教學設備	(無)		
教科書與 教材	A Friendly Introduction to analysis, Witold A.J. Kormala		
參考文獻	Elementary Classical Analysis, Marsden & Hoffman		
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：20.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈演習課(助教)〉：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。		