

淡江大學 108 學年度第 1 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 上學期 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， 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	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	108/09/09~ 108/09/15	1.1,1.2,1.3 Sets, Functions, Mathematical induction	
2	108/09/16~ 108/09/22	1.4,1.5,1.6, Proof Technique, Inverse Functions, Finite and Infinite set	
3	108/09/23~ 108/09/29	1.7,1.8, Real Number System	
4	108/09/30~ 108/10/06	2.1, Convergence and Limit	
5	108/10/07~ 108/10/13	2.2, 2.3, Limit Theorem, Infinite Limit	
6	108/10/14~ 108/10/20	2.4, Monotone Sequence	
7	108/10/21~ 108/10/27	2.5, Cauchy sequence	
8	108/10/28~ 108/11/03	2.6, Subsequence	
9	108/11/04~ 108/11/10	Review	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	3.1,3.2 Limit Of Functions	
12	108/11/25~ 108/12/01	3.3,4.1 Sided Limits, Continuity of a function	
13	108/12/02~ 108/12/08	4.3,4.4 Properties of Continuous Functions and Uniformly continuous	

14	108/12/09~ 108/12/15	5.1,5.2,The derivative, Properties of Differentiable Functions	
15	108/12/16~ 108/12/22	5.3,Mean Value Theorem	
16	108/12/23~ 108/12/29	5.4, Higher Order Derivatives	
17	108/12/30~ 109/01/05	5.5,L'Hospital's rule	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
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. Kosmala	
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〉：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。	