

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	錢傳仁 CHYAN CHUAN-JEN
	ADVANCED CALCULUS		
開課系級	數學系資統二A	開課 資料	實體課程 必修 上學期 4學分
	TSMCB2A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：50.00)</p> <p>F. 理解進階數學科學的能力。(比重：50.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>5. 獨立思考。(比重：100.00)</p>			
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 number 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、作業

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 Introduction; 1.2 Ordered Fields	
2	108/09/16~ 108/09/22	1.3 Completeness; 1.4 Mathematical Induction	
3	108/09/23~ 108/09/29	1.5 Inverse Functions and Images; 1.6 Countable and Uncountable Sets	
4	108/09/30~ 108/10/06	2.1 Limits of Sequences; 2.2 Limit Theorems	
5	108/10/07~ 108/10/13	2.3 Bolzano-Weierstrass Theorem; 2.4 Cauchy Sequences	
6	108/10/14~ 108/10/20	2.5 Limits Supremum and Infimum	
7	108/10/21~ 108/10/27	3.1 Two-Sided Limits; 3.2 One-Sided Limits and Limits at Infinity	
8	108/10/28~ 108/11/03	3.3 Continuity	
9	108/11/04~ 108/11/10	3.4 Uniform Continuity	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	4.1 The Derivative; 4.2 Differentiability Theorems	
12	108/11/25~ 108/12/01	4.3 The mean Value Theorem; 4.4 Taylor's Theorem and l'Hopital's Rule	

13	108/12/02~ 108/12/08	4.5 Inverse Function Theorems	
14	108/12/09~ 108/12/15	5.1 The Riemann Integral; 5.2 Riemann Sums	
15	108/12/16~ 108/12/22	5.3 The Fundamental Theorem of Calculus; 5.4 Improper Riemann Integration	
16	108/12/23~ 108/12/29	5.5 Functions of Bounded Variation	
17	108/12/30~ 109/01/05	5.6 Convex Functions	
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			
教學設備		(無)	
教科書與 教材		An Introduction of Analysis, Fourth Edition, Willian R. Wade	
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： % ◆平時評量：15.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆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。	