

淡江大學 1 1 1 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	微積分	授課 教師	王千真 CHIAN-JEN WANG
	CALCULUS		
開課系級	統計一 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 4學分
	TLSXB1B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、習得瞭解專業知識。</p> <p>二、有效學習自我規劃。</p> <p>三、植基理論契合實務。</p> <p>四、人際溝通團隊合作。</p> <p>五、分析問題提供建議。</p> <p>六、道德知覺全球公民。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 熟悉商管專業的基本知識。(比重：40.00)</p> <p>B. 具備專業知識的表達能力。(比重：10.00)</p> <p>C. 具備資訊蒐集運用的能力。(比重：10.00)</p> <p>D. 具體審辨分析的思考能力。(比重：40.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：15.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：10.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	本課程主要介紹微積分的理論、計算、以及在商業、經濟、社會科學等領域的應用。課程內容包括函數的概念、極限與連續、微分的定義和計算、最佳化問題、定積分與面積、微積分基本定理、積分技巧、以及多變數函數微積分等。
	This introductory calculus course covers differentiation and integration with applications in business, economics, and the social and life sciences. Topics to be discussed include: concepts of functions, limits and continuity, definition and computation of derivatives, optimization problems, definite integrals and areas, fundamental theorem of calculus, integration techniques, and calculus of several variables, etc.

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	學生能了解微分和積分的概念。	Students will be able to understand the concepts of differentiation and integration.
2	學生能應用微積分的技巧來解決實際問題。	Students will be able to apply techniques of calculus to solve practical 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	AB	1234	講述、討論	測驗、作業
2	認知	CD	5678	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	111/09/05~111/09/11	1.1-1.8 : Functions and Models	
2	111/09/12~111/09/18	2.1-2.3 : Limits, Continuity, and Derivatives	
3	111/09/19~111/09/25	2.4-3.2 : Finding Derivatives, Marginal Analysis	
4	111/09/26~111/10/02	3.3-3.4 : The Product and Quotient Rules, The Chain Rule	
5	111/10/03~111/10/09	3.5-3.6: Implicit Differentiation, Exponential and Logarithmic Functions	

6	111/10/10~ 111/10/16	4.1-4.2: Related Rates, Extreme Values	
7	111/10/17~ 111/10/23	4.3-4.4: Derivatives and the Shapes of Curves, Asymptotes	
8	111/10/24~ 111/10/30	4.5-4.7: Curve Sketching, Optimization	
9	111/10/31~ 111/11/06	5.1-5.2: Definite Integrals, The Fundamental Theorem of Calculus	
10	111/11/07~ 111/11/13	期中考試週	
11	111/11/14~ 111/11/20	5.3-5.4: The Net Change Theorem, The Substitution Rule	
12	111/11/21~ 111/11/27	5.5-5.6: Integration by Parts, Approximate Integration	
13	111/11/28~ 111/12/04	6.1-6.2: Area Between Curves, Applications to Economics	
14	111/12/05~ 111/12/11	6.5-6.5: Improper Integrals, Probability	
15	111/12/12~ 111/12/18	7.1-7.2: Functions of Several Variables, Partial Derivatives	
16	111/12/19~ 111/12/25	7.3-7.4: Maximum and Minimum Values, Lagrange Multipliers	
17	111/12/26~ 112/01/01	7.5: Double Integrals	
18	112/01/02~ 112/01/08	期末考試週(本學期期末考試日期為:112/1/3-112/1/9)	
修課應 注意事項			
教學設備	(無)		
教科書與 教材	Applied Calculus, by Stewart, Clegg, and Chen		
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： % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈作業和小考〉：20.0 %		
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。		