

淡江大學 114 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	微積分	授課 教師	潘志實 ZHISHI PAN
	CALCULUS		
開課系級	經濟一 B	開課 資料	實體課程 必修 下學期 2學分
	TLYXB1B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、習得瞭解專業知識。 二、有效學習自我規劃。 三、植基理論契合實務。 四、人際溝通團隊合作。 五、分析問題提供建議。 六、道德知覺全球公民。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 熟悉商管專業的基本知識。(比重：40.00) B. 具備專業知識的表達能力。(比重：10.00) C. 具備資訊蒐集運用的能力。(比重：10.00) D. 具體審辨分析的思考能力。(比重：40.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：15.00) 5. 獨立思考。(比重：30.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

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。本學期討論的內容包括反導函數與不定積分、定積分與面積、微積分基本定理、積分技巧、瑕積分、多變數函數微積分、拉格朗日乘數與 最佳化等。				
	This introductory calculus course covers differentiation and integration with applications in business, economics, and the social and life sciences. Topics to be discussed in this semester include: antiderivatives and indefinite integrals, definite integrals and areas, fundamental theorem of calculus, integration techniques, improper integrals, calculus of several variables, Lagrange multipliers and constrained optimization.				
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	學生能了解積分的概念。			Students will be able to understand the concept of integration in calculus.	
2	學生能應用積分技巧來解決實際問題。			Students will be able to apply techniques of integration to solve real world problem.	
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	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業
2	認知	ABCD	12345678	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	115/02/23~115/03/01	(5.1) Antiderivatives and Indefinite Integrals;(5.2) Integration Using Logarithmic and Exponential Function			
2	115/03/02~115/03/08	(5.3) Definite Integrals and Areas (5.4) Further Applications of Definite Integrals: Average Value and Area Between Curves			
3	115/03/09~115/03/15	(5.5) Two Applications to Economics: Consumers' Surplus and Income Distribution;(5.6) Integration by Substitution			
4	115/03/16~115/03/22	(5.6) Integration by Substitution			第一次小考

5	115/03/23~ 115/03/29	(6.1) Integration by Parts;(6.2) Integration Using Tables	
6	115/03/30~ 115/04/05	(6.3) Improper Integrals;(6.4) Numerical Integrtrion	
7	115/04/06~ 115/04/12	教學行政觀摩週	
8	115/04/13~ 115/04/19	(6.5) Differential Equations; (6.6) Further Applications of Differential Equations: Three Models of Growth	
9	115/04/20~ 115/04/26	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	115/04/27~ 115/05/03	(7.1) Functions of Several Variables	
11	115/05/04~ 115/05/10	(7.2) Partial Derivatives	
12	115/05/11~ 115/05/17	(7.3) Optimizing Functions of Several Variables;(7.4) Least Squares	
13	115/05/18~ 115/05/24	(7.5) Lagrange Multipliers and Constrained Optimization	第二次小考
14	115/05/25~ 115/05/31	(7.6) Total Differentials, Approximate Changes, and Marginal Analysis	
15	115/06/01~ 115/06/07	(7.7) Multiple Integrals	
16	115/06/08~ 115/06/14	期末多元評量週	
17	115/06/15~ 115/06/21	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/06/22~ 115/06/28	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		自主學習	
跨領域課程		STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)	
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考	
修課應 注意事項		1. 請同學特別注意出席率。所有請假都必須事先告知(可用msteam傳訊息)，事後再補上假單。 2. 學期成績在計分方式上有一些彈性，請同學務必要了解清楚，避免損及自身利益。	
教科書與 教材		採用他人教材:教科書、簡報 教材說明: Brief Applied Calculus, 7e, Berresford Rockett, 華泰文化	

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://web2.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。</p> <p>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</p>