

# 淡江大學114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	李明峯 LEE, MING-FENG					
	CALCULUS							
開課系級	運管一B	開課資料	實體課程 必修 上學期 2學分					
	TLTXB1B							
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG12 負責任的消費與生產 SDG17 夥伴關係							
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	主要介紹微積分在商學和經濟學中的應用，重點在於培養學生運用微積分工具解決實際問題的能力。課程內容通常涵蓋極限、導函數、微分、積分及其在經濟學模型中的應用，特別是最佳化問題，如在有條件限制下求目標函數的最值。
	This course primarily introduces the application of calculus in business and economics, with an emphasis on developing students' ability to apply calculus tools to solve practical problems. Course content typically covers limits, derivatives, differentials, integrals, and their applications to economic models, with a particular focus on optimization problems, such as finding the maximum value of an objective function under certain constraints.

### 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	旨在使學生掌握微積分的基本概念、技巧和應用，並培養學生的數學推理能力、分析能力和解決問題能力。	This course aims to equip students with a solid understanding of fundamental calculus concepts, techniques, and applications, while fostering their mathematical reasoning, analytical, and problem-solving skills.

### 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、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、活動參與

### 授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~114/09/21	Limit and Continuity.	
2	114/09/22~114/09/28	Rates of Change, Slopes, and Derivatives.	
3	114/09/29~114/10/05	Some Differentiation Formulas.	
4	114/10/06~114/10/12	The Product and Quotient Rules.	
5	114/10/13~114/10/19	Higher-Order Derivatives.	

6	114/10/20~ 114/10/26	The Chain Rule and the Generalized Power Rule. Nondifferentiable Functions.	
7	114/10/27~ 114/11/02	Graphing Using the First Derivative.	
8	114/11/03~ 114/11/09	Graphing Using the First and Second Derivatives. Optimization.	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試週	
10	114/11/17~ 114/11/23	Further Applications of Optimization.	
11	114/11/24~ 114/11/30	Optimizing Lot Size and Harvest Size.	
12	114/12/01~ 114/12/07	Implicit Differentiation and Related Rates.	
13	114/12/08~ 114/12/14	Differentials, Approximations, Marginal Analysis.	
14	114/12/15~ 114/12/21	Exponential Functions, Logarithmic Functions.	
15	114/12/22~ 114/12/28	Differentiation of Logarithmic and Exponential Functions. Two Applications to Economics.	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
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	專題/問題導向(PBL)課程		
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	打好基礎：在學習過程中，要紮實掌握基礎概念和運算方法。 多做練習：透過大量的練習，才能熟練掌握微積分的各種技巧和應用。 善用資源：可以利用課本、參考書、網路資源等，多方學習和輔助。 積極參與討論：參與課堂討論和作業討論，有助於加深對知識的理解和掌握。		
教科書與 教材	自編教材：教科書、簡報、講義 採用他人教材：教科書、簡報、講義		
參考文獻			

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆期中評量：25.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈實習課〉：10.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>