

# 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	林千代 LIN CHIEN-TAI			
	CALCULUS					
開課系級	財金一C	開課資料	實體課程 必修 上學期 2學分			
	TLBXB1C					
課程與SDGs 關聯性	SDG3 良好健康和福祉 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						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 全球視野。(比重：5.00)</li> <li>2. 資訊運用。(比重：20.00)</li> <li>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</li> <li>4. 品德倫理。(比重：15.00)</li> <li>5. 獨立思考。(比重：30.00)</li> <li>6. 樂活健康。(比重：5.00)</li> <li>7. 團隊合作。(比重：10.00)</li> <li>8. 美學涵養。(比重：5.00)</li> </ol>						

課程簡介	本課程主要介紹微積分的理論、計算方法及應用。上學期內容包括(1)函數、圖形及極限，(2)微分概念及其應用，(3)指數、對數函數之微分等等。在提昇學生學習興趣的同時，也培養學生推理思考及數理運算能力。
	This course introduces the theory of the Calculus, the calculation approaches and its applications. The contents include the (1) functions, graph of function, and limit, (2) differentiation and its applications, (3) exponential and logarithmic functions and their derivatives and so on. We aim to improve students' interests in learning and to develop their thinking and computing abilities.

### 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	認識與熟練(1)函數、圖形及極限，(2)微分概念及其應用，(3)指數、對數函數之微分	Understand the content of (1) functions, graph of function, and limit, (2) differentiation and its applications, (3) exponential and logarithmic functions and their derivatives

### 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	測驗、作業

### 授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	Functions(1.1), The Graph of a Function (1.2), Lines and Linear Functions (1.3)	
2	114/09/22~ 114/09/28	Functional Models (1.4), Limits (1.5)	
3	114/09/29~ 114/10/05	One-Sided Limits and Continuity (1.6), The Derivative (2.1)	
4	114/10/06~ 114/10/12	Techniques of Differentiation (2.2), The Product and Quotient Rules; Higher-Order Derivatives (2.3)	
5	114/10/13~ 114/10/19	The Chain Rule (2.4)	

6	114/10/20~ 114/10/26	Marginal Analysis and Approximations Using Increments (2.5), Implicit Differentiation and Related Rates (2.6)	
7	114/10/27~ 114/11/02	Increasing and Decreasing Functions (3.1) Concavity and Points of Inflection (3.2)	
8	114/11/03~ 114/11/09	Curve Sketching (3.3)	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考試週	
10	114/11/17~ 114/11/23	Optimization; Elasticity of Demand (3.4)	
11	114/11/24~ 114/11/30	Additional Applied Optimization (3.5)	
12	114/12/01~ 114/12/07	Exponential Functions ; Continuous Compounding (4.1)	
13	114/12/08~ 114/12/14	Logarithmic Functions (4.2)	
14	114/12/15~ 114/12/21	Differentiation of Logarithmic and Exponential Functions (4.3)	
15	114/12/22~ 114/12/28	Additional Applications (4.4)	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週 (期末考)	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週 (Online iClass Test)	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週 (Online iClass Test)	
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
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	排課時間：3小時 本課程上100分鐘，實習課時數配置結合專業課程排課，以學分數外加1小時，其餘時間由教授視情形彈性運用。		
教科書與 教材	自編教材：簡報 採用他人教材：教科書		
參考文獻			

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量： 35.0 %</p> <p>◆期末評量： 35.0 %</p> <p>◆其他〈助教實習成績〉： 20.0 %</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>