

# 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	劉鑠榮 LIU, SHUOH-JUNG		
	CALCULUS				
開課系級	企管一A	開課資料	實體課程 必修 上學期 2學分		
	TLCXB1A				
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					
<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函數的概念、極限與連續、微分的定義和計算、相關變化率、最佳化問題、指數對數函數及其微分等。
	This introductory calculus course covers differentiation and integration with applications in business, economics, and social sciences. Topics to be discussed in this semester include: concepts of functions, limits and continuity, definition and computation of derivatives, related rates, optimization problems, exponential and logarithmic functions and their derivatives, 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	1.學生能理解函數極限、連續及導數的概念。 2.學生能利用微分知識解決實際問題。	1.Students are able to understand the concepts of limits, continuity, and derivatives of functions. 2.Students are able to use derivatives to solve real life 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	ABCD	12345678	講述、討論、發表、實作	測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、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	2.1 Measuring Change & 2.2 Limits	
2	114/09/22~ 114/09/28	2.3 Rates of Change and Derivative	
3	114/09/29~ 114/10/05	2.4 The Derivative as a Function	
4	114/10/06~ 114/10/12	3.1 Shortcuts to Finding Derivatives & 8.3 Derivatives of Trigonometric Functions and Applications	
5	114/10/13~ 114/10/19	3.3 The Product and Quotient Rules	

6	114/10/20~ 114/10/26	3.4 The Chain Rule	
7	114/10/27~ 114/11/02	3.2 Introduction to Marginal Analysis	
8	114/11/03~ 114/11/09	3.5 Implicit Differentiation and Logarithm	
9	114/11/10~ 114/11/16	3.6 Exponential Growth and Decay	
10	114/11/17~ 114/11/23	4.1 Related Rates	
11	114/11/24~ 114/11/30	4.2 Maximum and minimum Values	
12	114/12/01~ 114/12/07	4.3 Derivatives and the Shapes of Curves	
13	114/12/08~ 114/12/14	4.4 Asymptotes	
14	114/12/15~ 114/12/21	4.5 Curve Sketching	
15	114/12/22~ 114/12/28	4.6 Optimization	
16	114/12/29~ 115/01/04	4.7 Optimization in Business and Economics	
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) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))		
特色教學 課程			
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) 邏輯思考 A I 應用		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Applied Calculus by James Stewart, Daniel Clegg ,Hung Chen.		
參考文獻			

學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 20.0 %    ◆平時評量：10.0 %    ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈助教〉：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>