

淡江大學 112 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			
<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	理解課程中所介紹到的函數之極限與連續的概念。	Understand the concepts of the limits and the continuity of a function.
2	理解微分理論的運算與應用的概念, 並實際動手運算及繪製曲線圖。	Understand the theory and applications of the derivatives and be able to do the calculation and curves graphing in practice.
3	理解指數函數及對數函數之微分與應用。	Understand the differentiation of exponential and logarithmic functions and their applications.

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、實作	測驗、作業
2	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業
3	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	Functions(1.1), The Graph of a Function (1.2)	
2	112/09/18~ 112/09/24	Lines and Linear Functions (1.3), Functional Models (1.4)	
3	112/09/25~ 112/10/01	Limits (1.5), One-Sided Limits and Continuity (1.6)	

4	112/10/02~ 112/10/08	The Derivative (2.1), Techniques of Differentiation (2.2)	
5	112/10/09~ 112/10/15	The Product and Quotient Rules; Higher-Order Derivatives (2.3)	
6	112/10/16~ 112/10/22	The Chain Rule (2.4)	
7	112/10/23~ 112/10/29	Marginal Analysis and Approximations Using Increments (2.5), Implicit Differentiation and Related Rates (2.6)	
8	112/10/30~ 112/11/05	Increasing and Decreasing Functions (3.1)	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	Concavity and Points of Inflection (3.2)	
11	112/11/20~ 112/11/26	Curve Sketching (3.3)	
12	112/11/27~ 112/12/03	Optimization; Elasticity of Demand (3.4)	
13	112/12/04~ 112/12/10	Additional Applied Optimization (3.5)	
14	112/12/11~ 112/12/17	Exponential Functions ; Continuous Compounding (4.1)	
15	112/12/18~ 112/12/24	Logarithmic Functions (4.2)	
16	112/12/25~ 112/12/31	Differentiation of Logarithmic and Exponential Functions (4.3)	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上課請關手機. 2. 如果有感冒現象請務必休息. 3. 尊重他人上課權益, 保持上課應有禮節與秩序. 		

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： 5.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：40.0 %</p> <p>◆期末評量：45.0 %</p> <p>◆其他〈助教實習成績〉：10.0 %</p>
備考	<p>「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。</p> <p>※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。</p>