

淡江大學 110 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	楊國勝 YANG KUO-SHENG
	CALCULUS		
開課系級	經濟一 B	開課 資料	實體課程 必修 上學期 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：50.00) D. 具體審辨分析的思考能力。(比重：50.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
2. 資訊運用。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：80.00)			
課程簡介	本課程介紹微積分及其應用。主題包括極限、微分和指數/對數函數,將討論商業、經濟學和社會科學領域的相關應用。		
	This course introduces Calculus together with its applications. Topics include limits, differentiation and exponential/logarithmic Functions. Relevant applications to the areas of business, economics, and the social sciences will also be discussed.		

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	學生應了解極限和連續性的概念，並熟悉計算多項式和指數/對數函數等基本函數的導數。並期望能使用這些技術來解決相關領域中出現的實際問題。	Students are expected to understand the concepts of limit and continuity, as well as being familiar with computing the derivatives of elementary functions such as polynomials and exponential/logarithmic functions. Also, they are expected to use these techniques to solve practical problems occurring in the relevant areas.

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	AD	25	講述	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	1.1 The Cartesian Plane and the Distance Formula. 1.2 Graphs of Equations.	
2	110/09/29~ 110/10/05	1.3 Lines in the Plane and Slope. 1.4 Functions.	
3	110/10/06~ 110/10/12	1.5 Limits. 1.6 Continuity.	
4	110/10/13~ 110/10/19	2.1 The Derivatives and the Slope of a Graph. 2.2 Some rules for Differentiation.	
5	110/10/20~ 110/10/26	2.3 Rates of Change: Velocity and Marginals.	
6	110/10/27~ 110/11/02	2.4 The Product and Quotient Rules.	
7	110/11/03~ 110/11/09	2.5 The Chain Rule. 2.6 Higher-Order Derivatives.	
8	110/11/10~ 110/11/16	2.7 Implicit Differentiation. 2.8 Related Rates.	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	3.1 Increasing and Decreasing Functions. 3.2 Extrema and First-Derivative Test.	
11	110/12/01~ 110/12/07	3.3 Convexity and the Second-Derivative Test. 3.4 Optimization Problems.	
12	110/12/08~ 110/12/14	3.5 Business and Economic Applications. 3.6 Asymptotes.	

13	110/12/15~ 110/12/21	3.7 Curve Sketching: A summary. 3.8 Differentials and Marginal Analysis.	
14	110/12/22~ 110/12/28	4.1 Exponential Functions. 4.2 Natural Exponential Functions.	
15	110/12/29~ 111/01/04	4.3 Derivatives of Exponential Functions. 4.4 Logarithmic Functions.	
16	111/01/05~ 111/01/11	4.5 Derivatives of Logarithmic Functions. 4.6 Exponential Growth and Decay.	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考試週	
18	111/01/19~ 111/01/25		
修課應 注意事項		平時評量可能包含作業、隨堂測驗、上課表現（遲到早退出缺席）等。	
教學設備		（無）	
教科書與 教材		Brief Calculus: An Applied approach, 10th edition by Ron Larson	
參考文獻			
批改作業 篇數		篇（本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫）	
學期成績 計算方式		◆出席率： % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈實習課〉：20.0 %	
備 考		「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。 ※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。	