

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	楊詠智 YANG, YUNG-CHIH
	CALCULUS		
開課系級	會計一D	開課 資料	實體課程 必修 上學期 2學分
	TLAXB1D		
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：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	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 the social and life sciences. Topics to be discussed in this semester include: concepts of functions, limits and continuity, differentiation rules, curve sketching, 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	微分單元的目標是幫助學生理解導數作為變化率與切線斜率的概念。學生將學習關鍵的微分法則，應用於各類函數，並解決與成長、最佳化相關的實際問題。	The goal of the differentiation unit is to help students understand the concept of the derivative as a rate of change and slope of a tangent line. Students will learn key differentiation rules, apply them to various functions, and solve real-world problems involving growth, and optimization.

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、實作

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: Functions and Their Graphs	
2	114/09/22~ 114/09/28	2.2: The Algebra of Functions & 2.3: Functions and Mathematical Models	
3	114/09/29~ 114/10/05	2.4: Limits & 2.5: One-Sided Limits and Continuity	
4	114/10/06~ 114/10/12	2.6: The Derivative & 3.1: Basic Rules of Differentiation	
5	114/10/13~ 114/10/19	3.2: The Product and Quotient Rules	
6	114/10/20~ 114/10/26	3.3: The Chain Rule	

7	114/10/27~ 114/11/02	3.4: Marginal Functions in Economics & 3.5: Higher-Order Derivatives	
8	114/11/03~ 114/11/09	3.6: Implicit Differentiation and Related Rates & 3.7: Differentials	
9	114/11/10~ 114/11/16	期中考/期中評量週	
10	114/11/17~ 114/11/23	5.1: Exponential Functions & 5.2: Logarithmic Functions & 5.3: Compound Interest	
11	114/11/24~ 114/11/30	5.4: Differentiation of Exponential Functions & 5.5: Differentiation of Logarithmic Functions	
12	114/12/01~ 114/12/07	4.1: Applications of the First Derivative & 4.2: Applications of the Second Derivative	
13	114/12/08~ 114/12/14	4.3: Curve Sketching	
14	114/12/15~ 114/12/21	4.4: Optimization I & 4.5: Optimization II	
15	114/12/22~ 114/12/28	4.3: Curve Sketching	
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	
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、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			
課程 教授內容		邏輯思考	
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 for the Managerial, Life, and Social Sciences, A Brief Approach, Soo T. Tan, 10th Edition, ISBN: 9781285464640	
參考文獻			

學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量： % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：45.0 % ◆其他〈〈演習課，評分標準依助教公告為主〉〉：10.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科 書，勿非法影印他人著作，以免觸法。