

淡江大學 111 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	微積分	授課 教師	彭成煌 CHENG-HWANG PERNG
	CALCULUS		
開課系級	經濟一 C	開課 資料	實體課程 必修 下學期 2學分
	TLYXB1C		
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			
<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、計算方法及在商業上應用。下學期內容包括(1)積分技巧：替換法、分部積分，(2)微積分基本定理，(3)瑕積分，(4)偏導數，(5)多變數的微積分等。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 (1) the integration techniques, (2) the fundamental theorem of calculus, (3) improper integration, (4) partial derivatives and (5) functions of several variables. We aim to improve the 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	學生將能夠理解課程中所介紹到的各種積分技巧，理解微積分基本定理並使用它來做計算，理解多個變數的微分與積分，並解決最佳化問題。	Students will be able to understand the various integration techniques, Fundamental Theorem of Calculus and able to use it to do the calculation, the partial derivatives and double integrals for multiple variables and able to use it to solve the optimization 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、實作	測驗、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/02/13~ 112/02/19	Antiderivatives and Indefinite integrals	
2	112/02/20~ 112/02/26	Integration by Substitution and General Power Rule	
3	112/02/27~ 112/03/05	Exponential and Logarithmic Integrals	
4	112/03/06~ 112/03/12	Area and Fundamental Theorem of Calculus	
5	112/03/13~ 112/03/19	The Area of a Region Bounded by Two Graphs/The Definite Integral as the Limit of a Sum	

6	112/03/20~ 112/03/26	Integration by Parts and Present Value	
7	112/03/27~ 112/04/02	Integration Table/第一次平時考試(3/29)	第一次平時考試(3/29)
8	112/04/03~ 112/04/09	清明節(放假一天)	
9	112/04/10~ 112/04/16	Numerical Integration	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	Improper Integrals	
12	112/05/01~ 112/05/07	Functions of Several Variables	
13	112/05/08~ 112/05/14	Partial Derivatives	
14	112/05/15~ 112/05/21	Extrema of Functions of Two Variables	
15	112/05/22~ 112/05/28	Lagrange Multiplier/Double Integrals	
16	112/05/29~ 112/06/04	Double Integrals/第二次平時考試(5/31)	第二次平時考試(5/31)
17	112/06/05~ 112/06/11	Applications of Double Integrals	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	須多做習題，並且準時到課。 依同學學習狀況，課程進度與內容可能局部微調。		
教學設備	電腦、投影機、其它(一般教室黑板)		
教科書與 教材	Calculus for Business, Economics, and the Social and Life Sciences(Brief edition),11 edition by Hoffmann L., Bradley, G., Sobacki, D. and Price, M.		
參考文獻	Brief Calculus: An Applied approach, 10th edition by Ron Larson. Brief Applied Calculus, Berresford and Rockett, 7th edition (2016) Brief Applied Calculus, by James Stewart and Daniel Clegg, International Edition (2015) 微積分, 林光賢、陳天進、劉明郎 著, 華泰書局 現代商用微積分(第三版), 莊紹容、楊精松 著, 東華書局		
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： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %		

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。