

淡江大學 112 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	楊國勝 YANG KUO-SHENG
	CALCULUS		
開課系級	資管一 P	開課 資料	實體課程 必修 下學期 2學分
	TLMXB1P		
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反導函數與不定積分、定積分與面積、微積分基本定理、積分技巧、瑕積分、多變數函數微積分、拉格朗日乘數與最佳化等。
	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: antiderivatives and indefinite integrals, definite integrals and areas, fundamental theorem of calculus, integration techniques, improper integrals, calculus of several variables, Lagrange multipliers and constrained optimization.

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	學生能了解積分的概念。	Students will be able to understand the concept of integration in calculus.
2	學生能應用積分技巧來解決實際問題。	Students will be able to apply techniques of integration to solve real world 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	AB	1234	講述、討論	測驗、作業、活動參與
2	認知	CD	5678	講述、討論	測驗、作業、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/02/19~ 113/02/25	Indefinite Integration and Differential Equations (5.1)	
2	113/02/26~ 113/03/03	Integration by Substitution (5.2)	
3	113/03/04~ 113/03/10	Definite Integral and the Fundamental Theorem of Calculus (5.3)	
4	113/03/11~ 113/03/17	Applications of Definite Integrals (5.4-5.5)	
5	113/03/18~ 113/03/24	Integration by Parts (6.1)	

6	113/03/25~ 113/03/31	Numerical Integration (6.2)	
7	113/04/01~ 113/04/07	教學行政觀摩週	
8	113/04/08~ 113/04/14	Improper Integrals (6.3)	
9	113/04/15~ 113/04/21	期中考試週	
10	113/04/22~ 113/04/28	Continuous Probability (6.4)	
11	113/04/29~ 113/05/05	Functions of Several Variables (7.1)	
12	113/05/06~ 113/05/12	Partial Derivatives (7.2)	
13	113/05/13~ 113/05/19	Optimizing Functions of Two Variables (7.3)	
14	113/05/20~ 113/05/26	The Method of Least-Squares (7.4)	
15	113/05/27~ 113/06/02	The Method of Lagrange Multipliers (7.5)	
16	113/06/03~ 113/06/09	Double Integrals (7.6)	
17	113/06/10~ 113/06/16	期末考試週(日期由教師視情況排訂, 時間以原上課時段為原則)	
18	113/06/17~ 113/06/23	教師彈性教學週(視教學情況安排學習活動如補救教學、專題學習、校外學習或者其他教學內容, 不得放假)	
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	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。		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Calculus for Business, Economics, and the Social and Life Sciences, by Hoffmann, Bradley, Sobacki, and Price, 11th edition (2013)		
參考文獻			

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。