

淡江大學 113 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	潘志實 ZHISHI PAN
	CALCULUS		
開課系級	運管一 P	開課 資料	實體課程 必修 下學期 2學分
	TLTXB1P		
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 problem.

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	測驗、作業
2	認知	ABCD	12345678	講述、討論	測驗、作業

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	114/02/17~ 114/02/23	(5.1) Antiderivatives and Indefinite Integrals;(5.2) Integration by Substitution and the General Power Rule	
2	114/02/24~ 114/03/02	(5.3) Exponential and Logarithmic Integrals;(5.4) Area and the Fundamental Theorem of Calculus	
3	114/03/03~ 114/03/09	(5.5) The Area of a Region Bounded by Two Graphs; (5.6) The Definite Integral as the Limit of a Sum	
4	114/03/10~ 114/03/16	(6.1) Integration by Parts and Present Value	

5	114/03/17~ 114/03/23	(6.2) Integration Tables	
6	114/03/24~ 114/03/30	(6.3) Numerical Integration	第一次小考
7	114/03/31~ 114/04/06	教學行政觀摩週	
8	114/04/07~ 114/04/13	(6.4) Improper Integrals	
9	114/04/14~ 114/04/20	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	114/04/21~ 114/04/27	(7.1) The Three-Dimensional Coordinate System; (7.2) Surfaces in Space	
11	114/04/28~ 114/05/04	(7.3) Functions of Several Variables	
12	114/05/05~ 114/05/11	(7.4) Partial Derivatives; (7.5) Extrema of Functions of Two Variables	
13	114/05/12~ 114/05/18	(7.6) Lagrange Multipliers	
14	114/05/19~ 114/05/25	(7.7) Least Squares Regression Analysis	第二次小考
15	114/05/26~ 114/06/01	(7.8) Double Integrals and Area in the Plane	
16	114/06/02~ 114/06/08	(7.9) Applications of Double Integrals	
17	114/06/09~ 114/06/15	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/06/16~ 114/06/22	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等)	
課程培養 關鍵能力	自主學習		
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	1. 請同學特別注意出席率。所有請假都必須事先告知(可用msteam傳訊息), 事後再補上假單。 2. 學期成績在計分方式上有一些彈性, 請同學務必要了解清楚, 避免損及自身利益。		
教科書與 教材	採用他人教材:教科書 教材說明: Brief Calculus An Applied Approach, 10e Metric version, Ron Larson, 華泰文化		

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</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>