

淡江大學 101 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	黃逸輝 HUANG YIH-HUEI
	CALCULUS		
開課系級	管科系一 A	開課 資料	必修 上學期 2學分
	TLGXB1A		
系 (所) 教育目標			
培育具備良好數理分析能力之初階管理人才，以因應社會各界之需要。			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 培育具有決策分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>B. 培育具有企業經營領域課程學習之基本能力。</p> <p>C. 培育具有統計分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>D. 培育具有財經分析領域課程學習之基本能力。</p> <p>E. 培育具有科際整合之能力。</p> <p>F. 培育具有跨領域學習之能力。</p> <p>G. 培育具有企業實務吸收之能力。</p> <p>H. 具有外語運用能力。</p>			
課程簡介	1.函數及其圖形 2.極限、連續性 3.微分及其應用 4.指數及對數函數 5.積分及其應用		
	<p>1. Functions and Graph of Function</p> <p>2. Limit and Continuity</p> <p>3. Differentiation and its applications</p> <p>4. Exponential and Logarithmic Functions 5. Integration and its applications</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域: C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域: P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域: A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如: 認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	系(所)核心能力
1	本課程主要介紹微積分的理論、計算方法及應用。內容包括函數的極限與連續、導函數和積分理論的運算與應用、反函數及其導函數、積分技巧等等。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, calculation approaches and its applications. The contents include the limits and the continuity of a function, the theory and applications of the derivatives and the integrals, the inverse function and its derivative, the integral techniques and so on. We aim to improve interests in students' learning and to develop their thinking and computing abilities.	C3	ACDE

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	本課程主要介紹微積分的理論、計算方法及應用。內容包括函數的極限與連續、導函數和積分理論的運算與應用、反函數及其導函數、積分技巧等等。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。	講述	紙筆測驗、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◇ 全球視野	
◇ 洞悉未來	
◇ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◇ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	(1.1-1.4) Function and graphs	
2	101/09/17~ 101/09/23	(1.5, 1.6) Limits, Continuity	
3	101/09/24~ 101/09/30	(2.1-2.3) Definition of the derivative; Some rules for differentiation	
4	101/10/01~ 101/10/07	(2.4-2.5) The product and quotient rules; The chain rule	
5	101/10/08~ 101/10/14	(2.6-2.7) Higher-order derivatives; Implicit differentiation	
6	101/10/15~ 101/10/21	(3.1-3.2) Increasing and decreasing functions; Extrema	
7	101/10/22~ 101/10/28	(3.3-3.4) Concavity; Optimization problems	
8	101/10/29~ 101/11/04	(3.5-3.6) Business and economics applications; Asymptotes	
9	101/11/05~ 101/11/11	(3.7-3.8) Curve sketching; Differentials and marginal analysis	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	(4.1-4.2) Exponential and Natural exponential functions	
12	101/11/26~ 101/12/02	(4.3-4.4) Derivatives of exponential functions; Logarithmic functions	

13	101/12/03~ 101/12/09	(4.5-4.6) Derivatives of Logarithmic functions; Exponential growth and decay	
14	101/12/10~ 101/12/16	(5.1) Antiderivatives and indefinite integrals	
15	101/12/17~ 101/12/23	(5.2-5.3) Integration by substitution and the general power rule; Exponential and logarithmic integrals	
16	101/12/24~ 101/12/30	(5.4) Area and the fundamental theorem of calculus	
17	101/12/31~ 102/01/06	(5.5-5.6) The area of a region bounded by two graphs; The definite integral as the limit of a sum	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	(無)		
教材課本	Calculus: An applied approach, Larson, 8th		
參考書籍			
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： 5.0 % ◆平時評量：5.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈實習課〉：10.0 %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/ 〉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。		