

淡江大學 105 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	黃彥龍 HUANG, YAN-LUNG
	CALCULUS		
開課系級	國企系進學一 A	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TLFXE1A		
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>			
系 ( 所 ) 核心能力			
<p>A. 財務會計專業能力。</p> <p>B. 能理解企業管理基本學理知識。</p> <p>C. 能溝通協調並團隊合作共同完成企業管理專案。</p> <p>D. 基本統計理論能力。</p> <p>E. 專業知識應用能力。</p> <p>F. 掌握經濟專業的基本知識。</p> <p>G. 對經濟現象或議題，具基本的解讀能力。</p> <p>H. 學生具備共同課程專業知識。</p> <p>I. 學生能應用專業於實務。</p>			
課程簡介	<p>下學期內容包括</p> <p>(1)積分技巧：替換法、分部積分，</p> <p>(2) 微積分基本定理，</p> <p>(3) 瑕積分，</p> <p>(4) 多變數的微積分等等。</p>		

	<p>This course introduces the theory of the Calculus, the calculation approaches and its applications. The contents include</p> <p>(1) the integration techniques,  (2) the Fundamental Theorem of Calculus,  (3) improper Integration and  (4) functions of several variables.</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	學生將能夠理解課程中所介紹到的各種積分技巧。	Students will be able to understand the various integration techniques.	C2	HI
2	學生將能夠理解微積分基本定理，並使用它來做計算。	Students will be able to understand the Fundamental Theorem of Calculus and able to use it to do the calculation	C2	H
3	學生將能夠理解多個變數的微分及積分，並解決最佳化問題。	Students will be able to understand the partial derivatives and double integrals for multiple variables and able to use it to solve the optimization problems.	C2	H

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	學生將能夠理解課程中所介紹到的各種積分技巧。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作
2	學生將能夠理解微積分基本定理，並使用它來做計算。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作
3	學生將能夠理解多個變數的微分及積分，並解決最佳化問題。	講述、討論、實作	紙筆測驗、實作

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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/02/13~ 106/02/19	5.1 Antiderivatives and Indefinite Integrals	小考
2	106/02/20~ 106/02/26	5.2 Integration Using Logarithmic and Exponential Functions	
3	106/02/27~ 106/03/05	5.3 Definite Integrals and Areas	2/18(六) 或 3/4(六) 補課
4	106/03/06~ 106/03/12	5.4 Applications of Definite Integrals	
5	106/03/13~ 106/03/19	5.5 Further Applications of Definite Integrals	
6	106/03/20~ 106/03/26	5.6 Integration by Substitution	
7	106/03/27~ 106/04/02	6.1 Integration by Parts	
8	106/04/03~ 106/04/09	教學觀摩	
9	106/04/10~ 106/04/16	6.2 Integration Using Tables; 6.4 Numerical Integration	
10	106/04/17~ 106/04/23	期中考試週	
11	106/04/24~ 106/04/30	6.3 Improper Integrals	
12	106/05/01~ 106/05/07	7.1 Functions of Several Variables; 7.2 Partial Derivatives	

13	106/05/08~ 106/05/14	7.3 Optimizing Functions of Several Variables	
14	106/05/15~ 106/05/21	7.4 Least Squares	
15	106/05/22~ 106/05/28	7.5 Lagrange Multipliers and Constrained Optimization	
16	106/05/29~ 106/06/04	7.6 Total Differentials and Approximate Changes	4/29(六) 補課
17	106/06/05~ 106/06/11	7.7 Multiple Integrals	
18	106/06/12~ 106/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項	<p>請開學第一堂課必到，因為一定點名。</p> <p>第一節將同時公佈上課規則和相關配分。</p> <p>二次補課時間，暫定下列時間，補課時如果無法上課者，請不要選修： 2/18(六) 或 3/4(六) 國企進(一二節) 財金(三四節) 國企(六七 or 七八節) 教室和時間依開學申請到的教室再行確認</p> <p>4/29(六) 國企進(一二節) 國企(三四節) 財金(六七 or 七八節) 教室和時間依開學申請到的教室再行確認</p>		
教學設備	電腦		
教材課本			
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	<p>◆出席率：            %    ◆平時評量：            %    ◆期中評量：40.0 %</p> <p>◆期末評量：40.0 %</p> <p>◆其他〈實習或平時上課綜合表現〉：20.0 %</p>		
備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址：<a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a>〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。</p> <p><b>※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。</b></p>		