

淡江大學 107 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	運管一 P	開課 資料	必修 下學期 2學分
	TLTXB1P		
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. 熟悉商管專業的基本知識。</p> <p>B. 具備專業知識的表達能力。</p> <p>C. 具備資訊蒐集運用的能力。</p> <p>D. 具體審辨分析的思考能力。</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,</p> <p>(2) the Fundamental Theorem of Calculus,</p> <p>(3) improper Integration and</p> <p>(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	AD
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	D
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	D

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	108/02/18~ 108/02/24	6.1 Antiderivatives and the Rules of Integration.	
2	108/02/25~ 108/03/03	6.2 Integration by Substitution	2/23或3/9補課
3	108/03/04~ 108/03/10	6.3 Area and the Definite Integral	
4	108/03/11~ 108/03/17	6.4 The Fundamental Theorem of Calculus	
5	108/03/18~ 108/03/24	6.5 Evaluating Definite Integrals	
6	108/03/25~ 108/03/31	6.6 Area between Two Curves. 6.7 Applications of the Definite Integral to Business and Economics.	
7	108/04/01~ 108/04/07	教學行政觀摩	
8	108/04/08~ 108/04/14	7.1 Integration by Parts. 7.2 Integration Using Tables of Integrals.	
9	108/04/15~ 108/04/21	7.4 Improper Integrals.	
10	108/04/22~ 108/04/28	期中考試週	
11	108/04/29~ 108/05/05	7.5 Applications of Calculus to Probability.	
12	108/05/06~ 108/05/12	8.1 Functions of Several Variables.	

13	108/05/13~ 108/05/19	8.2 Partial Derivatives.	
14	108/05/20~ 108/05/26	8.3 Maxima and Minima of Functions of Several Variables	
15	108/05/27~ 108/06/02	8.4 The Method of Least Squares.	
16	108/06/03~ 108/06/09	8.5 Constrained Maxima and Minima and the Method of Lagrange Multipliers.	6/2補課
17	108/06/10~ 108/06/16	8.6 Double Integrals	
18	108/06/17~ 108/06/23	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。 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： 2/23(六) 或 3/9(六) 教室和時間依開學申請到的教室再行確認 6/2(六) 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>		