

淡江大學 100 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	伍志祥 Wu Jyh-shyang
	CALCULUS		
開課系級	資管一 P	開課 資料	必修 單學期 3學分
	TMIXB1P		
系所教育目標			
因應國際學術潮流及國內實務需求，培育深具敬業態度與團隊精神之優越資訊技術、資訊應用、管理與規劃人才。			
系所核心能力			
<ul style="list-style-type: none"> A. 問題分析與關鍵思考。 B. 企業基礎與實務知識。 C. 資訊系統運用。 D. 程式設計。 E. 網路系統規劃。 F. 資料庫設計與管理。 G. 系統整合。 H. 資訊系統分析與設計。 I. 專案管理。 			
課程簡介	<ul style="list-style-type: none"> 1. 函數的概念，函數的操作和基本性質；以函數建模；指數及對數函數。 2. 函數的極限及連續性。 3. 微分及微分技巧；微分的應用。 		
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Concept of functions, operations on functions, and basic properties of functions; modeling by functions; exponential and logarithmic functions. 2. Limit and continuity of functions. 3. Differentiation and techniques of differentiation; application of differential calculus. 		

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該系「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	1.熟悉基本數學觀念及語言 2.瞭解函數的來由和基本性質 3.微分技巧及基本應用 4.在經濟學及商業的應用	1.To familiarize students with the basic concepts and language in mathematics 2.To understand the origin and basic properties of functions 3.Differentiation techniques and basic applications 4.Applications in Economics and Business	P3	A

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	1.熟悉基本數學觀念及語言 2.瞭解函數的來由和基本性質 3.微分技巧及基本應用 4.在經濟學及商業的應用	課堂講授	期中考、期末考、演習課

本課程之設計與教學已融入下列本校基本素養與核心能力

淡江大學基本素養與核心能力	內涵說明
◇ 表達能力與人際溝通	有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。
◆ 科技應用與資訊處理	正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。
◇ 洞察未來與永續發展	能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。
◇ 學習文化與理解國際	具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。
◇ 自我了解與主動學習	充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。
◆ 主動探索與問題解決	主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。
◇ 團隊合作與公民實踐	具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。
◇ 專業發展與職涯規劃	掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/09/05~ 100/09/11	Limits of functions	
2	100/09/12~ 100/09/18	Slopes of tangents & rates of changes	
3	100/09/19~ 100/09/25	Techniques of differentiation (I)	
4	100/09/26~ 100/10/02	Techniques of differentiation (2)	
5	100/10/03~ 100/10/09	chain rule, Implicit differentiation	
6	100/10/10~ 100/10/16	Relative extrema	
7	100/10/17~ 100/10/23	Concavity and Curve Sketching	
8	100/10/24~ 100/10/30	Exponential and logarithmic functions	
9	100/10/31~ 100/11/06	期中考試週	
10	100/11/07~ 100/11/13	differentiation of exponential and logarithmic functions	
11	100/11/14~ 100/11/20	Antidifferentiation: The Indefinite Integral	
12	100/11/21~ 100/11/27	Integration by Sumstitution	

13	100/11/28~ 100/12/04	Applying Definite Integration	
14	100/12/05~ 100/12/11	Integration by parts	
15	100/12/12~ 100/12/18	Improper Integrals	
16	100/12/19~ 100/12/25	Partial Derivative	
17	100/12/26~ 101/01/01	double integrals	
18	101/01/02~ 101/01/08	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		(無)	
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		◆平時考成績：20.0 % ◆期中考成績：40.0 % ◆期末考成績：40.0 % ◆作業成績： % ◆其他〈 〉： %	
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。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。	