

淡江大學 110 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	楊定揮 YANG, TING-HUI
	CALCULUS		
開課系級	統計一 B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 4學分
	TLSXB1B		
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：50.00)</p> <p>D. 具體審辨分析的思考能力。(比重：50.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：80.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程主要介紹微積分的理論、計算及應用。內容包括函數的極限與連續、微分和積分的定義與應用、微積分基本定理、反函數及其導函數、積分技巧等等。在提昇學生數學解題能力的同時，也培養學生的獨立思考能力。</p>		

	This course is an introduction to the theory of Calculus, its techniques and applications. Topics to be covered in this semester include limits and continuity of functions, the definitions and applications of differentiation and integration, fundamental theorem of Calculus, inverse functions and their derivatives, integration techniques and so on. We aim to strengthen students' problem-solving skills as well as independent thinking abilities.
--	--

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	學生能夠理解課程中所介紹的函數極限與連續、微分和積分理論的運算與應用、反函數及其導函數、積分技巧的概念，並實際動手運算。學生也要熟知基本理論和數學思考方法。	Students are able to understand the concepts introduced in this course, including limits and continuity of functions, the theory and applications of differentiation and integration, inverse functions and their derivatives, integral techniques; and they are able to apply these concepts to perform calculations in practice. Besides, they are expected to understand basic theorems concerning calculus and to think in mathematical ways.

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	AD	25	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Chap 1 Functions, Graphs, Limits and Continuity-1	
2	110/09/29~ 110/10/05	Chap 1 Functions, Graphs, Limits and Continuity-2	
3	110/10/06~ 110/10/12	Chap 2 Differentiation-1	
4	110/10/13~ 110/10/19	Chap 2 Differentiation-2	
5	110/10/20~ 110/10/26	Chap 3 Applications of Derivatives-1	

6	110/10/27~ 110/11/02	Chap 3 Applications of Derivatives-2	
7	110/11/03~ 110/11/09	Chap 3 Applications of Derivatives-3	
8	110/11/10~ 110/11/16	Chap 4 Exponential and Logarithmic Functions	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	Chap 5 Integration and its Applications-1	
11	110/12/01~ 110/12/07	Chap 5 Integration and its Applications-2	
12	110/12/08~ 110/12/14	Chap 5 Integration and its Applications-3	
13	110/12/15~ 110/12/21	Chap 6 Techniques of Integration and Improper Integrals	
14	110/12/22~ 110/12/28	Chap 7 Functions of Several Variables-1	
15	110/12/29~ 111/01/04	Chap 7 Functions of Several Variables-2	
16	111/01/05~ 111/01/11	(Option) Sequence, Series and Infinite Series	
17	111/01/12~ 111/01/18	(Option) Taylor Expansion, Taylor Polynomials, Taylor Series	
18	111/01/19~ 111/01/25	期末考試週	
修課應 注意事項	1. 請學生按時出席，遵守上課秩序。曠課過多者，按校方規定處理。 2. 依學生課堂出席率與課堂習作表現，酌予加分。 3. 請學生上課時勿將 3C 產品放在桌面上。		
教學設備	電腦、投影機、其它(黑板)		
教科書與 教材	Brief Calculus: An Applied Approach 10/E by Ron Larson		
參考文獻			
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： % ◆平時評量：10.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆其他〈小考二次(10/18, 12/20)〉：20.0 %		
備考	「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。 ※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。		