

淡江大學 108 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	謝忠村 CHUNG-TSUN SHIEH
	CALCULUS		
開課系級	數學系資統一 A	開課 資料	實體課程 必修 上學期 4學分
	TSMCB1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 認知與理解數學的基礎知識。(比重：70.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：30.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>5. 獨立思考。(比重：100.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程的目的為介紹函數、極限、微分、積分的觀念以及各種計算方法和其應用。請訓練學生使其具備嚴格的數學能力。</p>		
	<p>The purpose of this course is to let students learn the basic knowledge of calculus, besides. we also hope the students will be able to solve problems in mathematical ways.</p>		

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	期望學生了解微積分基本知識和應用它解決問題。	The students should understand basic knowledge of calculus and applications.

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	AB	5	講述	測驗、線上練習

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	108/09/09~ 108/09/15	1.4~2.2 The Limit of a Function, Calculating Limits Using the Limit Laws	
2	108/09/16~ 108/09/22	The Precise Definition of a Limit and Continuity (2,4,2.5)	
3	108/09/23~ 108/09/29	Limits at Infinity; Derivative (2.6-2.8)	quiz #1
4	108/09/30~ 108/10/06	Derivative (I) (3.1-3.3)	
5	108/10/07~ 108/10/13	Chain Rule; Implicit Differentiation and Logarithmic Functions (3,4-3.6)	quiz #2
6	108/10/14~ 108/10/20	Exponential Growth and Decay and Some Related Topics (3,8-3,10)	
7	108/10/21~ 108/10/27	Maximum and Minimum; Mena Value Theorem (4.1,4.2)	
8	108/10/28~ 108/11/03	Shape of Graph, Indefinite Form and l'Hospital's Rule (4,3,4,4) ; Curve Sketching (I)	quiz #3
9	108/11/04~ 108/11/10	Curve Sketching (4,5-4,6) (II) Optimization (4,7)	
10	108/11/11~ 108/11/17	期中考試週	
11	108/11/18~ 108/11/24	Antiderivative; The Definite Integral (4,9,5,1,5,2)	
12	108/11/25~ 108/12/01	The Fundamental Theorem of Calculus; Indefinite Integrals (5,3-5,4)	quiz #4
13	108/12/02~ 108/12/08	The Substitution Rule; Area Between Curves (5,5,6,1)	

14	108/12/09~ 108/12/15	Volumes (Shell Method Slice Method); Work*; Average of Functions* (6.2,6.3,6.4,6.5)	quiz #5
15	108/12/16~ 108/12/22	Integration by Parts (7.1)	
16	108/12/23~ 108/12/29	Trigonometric Integrals; Trigonometric Substitution (7.2-7.3)	quiz #6
17	108/12/30~ 109/01/05	Integration of Rational Functions; Strategy for Integration and CAS* (7.4,7.5, 7.6)	
18	109/01/06~ 109/01/12	期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)	
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.平時評量包含線上練習, 佔學習成績 10%		
教學設備	電腦、投影機、其它(黑板)		
教科書與 教材	Calculus Early Transcendentals , Metric Version 8th Ed, James Stewart, Cengage Learning.		
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: 30.0 % ◆期中評量: 25.0 % ◆期末評量: 35.0 % ◆其他〈助教演習課成績〉: 10.0 %		
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。		