

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	複變數函數論	授課 教師	張慧京 CHANG WHEI-CHING
	COMPLEX ANALYSIS		
開課系級	數學系數學三A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TSMAB3A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
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：60.00)</p> <p>B. 具備獨立與邏輯思考能力。(比重：40.00)</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	介紹複變數函數的性質與應用		
	Introduce the basic theory of complex variable and it's application		

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	了解複變數函數的特性與其應用	To understand the concept of complex variable and it's application

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

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/09/22~ 110/09/28	Algebraic properties of complex numerbers	
2	110/09/29~ 110/10/05	Exponential forms and roots of complex numbers	
3	110/10/06~ 110/10/12	Analytic functions-I	
4	110/10/13~ 110/10/19	Analytic functions-II	
5	110/10/20~ 110/10/26	Analytic functions -III	
6	110/10/27~ 110/11/02	Exponential function, logarithmic function,branches, power function,	
7	110/11/03~ 110/11/09	Contours, contour integral, contour integral involving branch curt,	
8	110/11/10~ 110/11/16	Path independence theorem, Cauchy-Goursat theorem	
9	110/11/17~ 110/11/23	期中考試週	
10	110/11/24~ 110/11/30	simply connected, multiply connected region,	
11	110/12/01~ 110/12/07	Cauchy integral formula,Maximum modulus theorem.	
12	110/12/08~ 110/12/14	Convergence of series, Taylor series	
13	110/12/15~ 110/12/21	Laurent series , negative powers of (z-a)	
14	110/12/22~ 110/12/28	Residues and poles	

15	110/12/29~ 111/01/04	Cauchy's residue theorem. Application of residues	
16	111/01/05~ 111/01/11	Application of residues	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末考週	
18	111/01/19~ 111/01/25	自習	
修課應 注意事項	若需上網課則期中或(與)期末評量將分散至平時評量.重新評量方式會在課堂中與 Iclass 上公布		
教學設備	(無)		
教科書與 教材	Complex Variables and application, by Brown and Churchill		
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： 5.0 % ◆平時評量：5.0 % ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：40.0 % ◆其他〈實習〉：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。		