

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	基礎數學	授課 教師	侯永昌 HOU, YOUNG-CHANG
	FUNDAMENTALS OF MATHEMATICS		
開課系級	資管二P	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TLMXB2P		
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	本課程介紹電腦運作的數學基礎，涵蓋的主題包括Sets, Relations, Functions, Coding Theory, Graphs, and Trees等		
	This course is designed for students interested in mathematical foundation of computers. It will cover the topics of Sets, Relations, Functions, Coding Theory, Graphs, and Trees.		

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	讓學生了解每一個主題的內容與理論基礎	Realize contents and theoretical background of every topic	C4	ABC
2	讓學生了解每一個主題與電腦運作的關係	Realize the computer implementations of every topic	C4	AC
3	增進學生英文閱讀能力	Enhancing students' English reading ability	C2	B
4	讓學生借由筆試，達到督促同學學習，從而提升數學的解題能力	Held the test to urge students studying hard and then upgrading their capability	C2	ABC

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	讓學生了解每一個主題的內容與理論基礎	講述、討論	紙筆測驗
2	讓學生了解每一個主題與電腦運作的關係	講述、討論	紙筆測驗
3	增進學生英文閱讀能力	講述	紙筆測驗
4	讓學生借由筆試，達到督促同學學習，從而提升數學的解題能力	實作	紙筆測驗

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	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	Sets, Relations, and Functions	
2	101/09/17~ 101/09/23	Partial Ordering Relations	
3	101/09/24~ 101/09/30	Mathematical Induction	
4	101/10/01~ 101/10/07	Coding Theory	
5	101/10/08~ 101/10/14	Error-Detecting and Error-Correcting Codes	
6	101/10/15~ 101/10/21	Error-Detecting and Error-Correcting Codes	
7	101/10/22~ 101/10/28	Graphs	
8	101/10/29~ 101/11/04	Euler and Hamiltonian graphs	
9	101/11/05~ 101/11/11	Weighted graphs	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	Shortest Paths and Distance	
12	101/11/26~ 101/12/02	Directed graphs	

13	101/12/03~ 101/12/09	Minimum spanning trees	
14	101/12/10~ 101/12/16	Depth-First Search and breadth-first search	
15	101/12/17~ 101/12/23	Tree Traversals	
16	101/12/24~ 101/12/30	Huffman code trees	
17	101/12/31~ 102/01/06	Binary search trees	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本		J.A. Dossey, A.D. Otto, L.E. Spence, and C.V. Eynden, "Discrete Mathematics," 5th Edition, Pearson Education International, 2006, 滄海書局代理 許鳳鑾、劉誌堯譯著, 離散數學 5/E, 滄海書局	
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		◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：20.0 % ◆期中評量：35.0 % ◆期末評量：35.0 % ◆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。 ※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。	