

淡江大學 107 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	離散數學導論	授課 教師	廖賀田 HEH-TYAN LIAW
	ELEMENTS OF DISCRETE 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			
<p>一、精進資訊管理知能。</p> <p>二、提升資訊科技專業。</p> <p>三、獨立思考邏輯分析。</p> <p>四、強化團隊合作能力。</p> <p>五、重視企業資訊倫理。</p> <p>六、培育全球化世界觀。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 問題分析與關鍵思考。</p> <p>B. 企業基礎與實務知識。</p> <p>C. 資訊系統運用。</p> <p>D. 程式設計。</p> <p>E. 網路系統規劃。</p> <p>F. 資料庫設計與管理。</p> <p>G. 資訊系統分析、設計與整合。</p> <p>H. 專案管理。</p>			
課程簡介	介紹 Ring, Group, 以及編碼學		
	Discuss the rings, groups, and Coding Theory.		

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	了解圖論的基礎知識	understanding the elementary knowledge of graph theory	C2	AD
2	訓練數學書的研讀能力	training the study capability of mathematics text books	C2	AD

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	了解圖論的基礎知識	講述、討論	紙筆測驗
2	訓練數學書的研讀能力	講述、討論	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	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◇ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◇ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	107/09/10~ 107/09/16	Sets and functions	
2	107/09/17~ 107/09/23	Matrices, Matrix Operations, and Determinants	
3	107/09/24~ 107/09/30	Rings: Definition and Examples	
4	107/10/01~ 107/10/07	The Integers Modulo n	
5	107/10/08~ 107/10/14	Ring Homomorphisms and Isomorphisms	
6	107/10/15~ 107/10/21	Groups -- Definition and Elementary Properties	
7	107/10/22~ 107/10/28	Group Homomorphisms, Isomorphisms, and Cyclic Groups	
8	107/10/29~ 107/11/04	Cosets and Lagrange's Theorem	
9	107/11/05~ 107/11/11	Elements of Coding Theory	
10	107/11/12~ 107/11/18	期中考試週	
11	107/11/19~ 107/11/25	The Hamming Metric	
12	107/11/26~ 107/12/02	The Parity-Check and Generator Matrices	

13	107/12/03~ 107/12/09	Group Codes	
14	107/12/10~ 107/12/16	Hamming Matrices	
15	107/12/17~ 107/12/23	Counting and Equivalence	
16	107/12/24~ 107/12/30	The Cycle Index	
17	107/12/31~ 108/01/06	Polya's Method of Enumeration	
18	108/01/07~ 108/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項	此為官方版之計劃表,補充資料於課堂上說明. 首次上課若缺席,一定要自行打聽說明事項. 加選之前的缺課視為曠課,即使尚未選課也要簽到,若有事應依規定請假.		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	R. P. Grimuldi: Discrete and Combinatorial Mathematics -- An applied introduction, 5th Ed., Addison-Wesley. 上課補充資料		
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：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆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/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」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。		