

朝陽科技大學
102學年度第1學期教學大綱

當期課號	3585	中文科名	離散數學
授課教師	彭俊澄	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	四年制4年級 A班		
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
相關數學、科學及知識運用能力。	✓				
專案或實驗之設計、執行及結果分析能力。		✓			
實務執行所需之技術與使用工具能力。					✓
程式撰寫或應用電路之基礎能力。					✓
有效溝通與團隊合作及計畫管理之能力。					✓
問題發掘、分析及解決能力。		✓			
專業倫理、時事議題之認知及終身學習能力。					✓

本課程培養學生下列知識：

離散數學是所有數位資訊處理的基礎，本課程首先探討基本的物件計數問題(排列與組合)、集合概念，繼而針對離散數學基本邏輯證明方法作一個整體的介紹，然後，探討圖形相關的概念與問題等，本課程之課程目標為：

1. 排列與組合的使用與應用
2. 邏輯的基礎
3. 集合理論
4. 數學歸納法的使用
5. 遞迴關係的概念
6. 圖形理論的介紹

Discrete Mathematics is the basis of all of "digital" information processing. In this course, we first introduce the fundamental principles of counting and set concept, and then give the overview of techniques for mathematic proofs. Finally, we introduce the recurrence relations and graph theory. The main goal of this course includes: (1)Fundamental Principles of Counting; (2)Fundamentals of Logic; (3)Set Theory; (4)Mathematical Induction; (5) Recurrence Relations; (6)An Introduction to Graph Theory.

每週授課主題

- 第01週：「課程說明」與「排列、組合與應用」
- 第02週：「機率論與應用」
- 第03週：「集合與排容原理」
- 第04週：「關係、函數與有序集」
- 第05週：「複雜度符號與數列和」
- 第06週：「遞迴式與求解」
- 第07週：「生成函數與應用」
- 第08週：「邏輯與推理」
- 第09週：(期中考)
- 第10週：「正規形式與邏輯設計」
- 第11週：「圖論基礎」
- 第12週：「圖論應用」
- 第13週：「自動機與正規語言」
- 第14週：「數論基礎」
- 第15週：「數論應用」
- 第16週：「代數與應用」
- 第17週：「消息理論」
- 第18週：(期末考)

成績及評量方式

- 平時作業及出席：30%
 期中考：30%
 期末考：40%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.離散數學（第二版），鍾國亮教授著、東華書局出版(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~/>

E-Mail：goudapeng@gmail.com

Office Hour：

分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。