

99-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 高等演算法 | 科目序號 / 代號 | 2204 / IF14060 |
| 開課系所 | 資訊工程學系 | 學制 / 班級 | 大學日間部4年3班 |
| 任課教師 | 洪春男 | 專兼任別 | 專任 |
| 必選修 / 學分數 | 選修 / 3 | 畢業班 / 非畢業班 | 畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (五)234 / H571 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

本課程之目標：了解設計演算法的各種技巧、介紹進階資料結構、測試、證明演算法的正確性

課程大綱

- 單元一 簡介
- 單元二 進階資料結構
- 單元三 圖形演算法
- 單元四 NP-Completeness
- 單元五 其他選擇性主題

基本能力或先修課程

程式設計，資料結構與演算法的概念，以及基本的離散數學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具備資訊工程與資訊應用所需的基本數學和物理學的知識。
- 1.4 具備數位系統設計基本能力及熟悉計算機原理與應用。
- 1.5 瞭解電腦網路運作基本原理，並熟練使用相關網路工具解決網路問題之能力。
- 1.7 瞭解資訊系統的基本架構與運作原理，具備基本資訊系統的設計、分析與整合能力。
- 2.1 有團隊合作的能力。
- 2.2 具備良好的溝通技巧。
- 2.3 具備撰寫計畫、有效的時程管理及執行研究專題與撰寫研究報告之能力。
- 2.4 具備正確的工程倫理道德觀念。
- 3.1 能夠了解社會生態及全球經濟發展的脈動，認清其於現代社會中扮演的角色。
- 3.2 能夠欣賞文化、藝術及具有人文素養。
- 4.1 具備使用網路資源之能力。
- 4.2 能充分運用圖書館資源。
- 4.3 具備資料檢索之能力。
- 4.4 了解國內外相關產業之發展現況。

4.5 了解『終身學習』的重要性。

成績稽核

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

| 書名 | 作者 | 譯者 | 出版社 | 出版年 |
|--------|----|----|-----|-----|
| 無參考教科書 | | | | |

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

| 書名 | 作者 | 譯者 | 出版社 | 出版年 |
|--------------|----|----|-----|-----|
| 無參考教材及專業期刊導讀 | | | | |

上課進度

| 週次 | 教學內容 | 分配時數(%) | | | | |
|----|--------------------------|---------|----|----|----|-----|
| | | 講授 | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他 |
| 1 | Introductions | 80 | | 20 | | |
| 2 | Advanced Data Structures | 80 | | 20 | | |
| 3 | Advanced Data Structures | 80 | | 20 | | |
| 4 | Advanced Data Structures | 80 | | 20 | | |
| 5 | Advanced Data Structures | 80 | | 20 | | |
| 6 | Advanced Data Structures | 80 | | 20 | | |
| 7 | Graph Algorithms | 80 | | 20 | | |
| 8 | Graph Algorithms | 80 | | 20 | | |
| 9 | 期中考 | 0 | | 0 | | 100 |
| 10 | Graph Algorithms | 80 | | 20 | | |
| 11 | Graph Algorithms | 80 | | 20 | | |
| 12 | Graph Algorithms | 80 | | 20 | | |
| 13 | NP-Completeness | 80 | | 20 | | |
| 14 | NP-Completeness | 80 | | 20 | | |
| 15 | Approximation Algorithms | 80 | | 20 | | |
| 16 | String Matching | 80 | | 20 | | |
| 17 | Linear Programming | 80 | | 20 | | |
| 18 | 期末考 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 |