

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	演算法	科目序號/代號	2176 / IFI3056
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(二)234 / H708
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	林仁勇 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	大學日間部 / 資訊工程學系 / 3年1班		

課程簡介與目標

讓學生了解設計演算法的各種技巧，分析演算法的優劣，並能測試、證明演算法的正確性。



課程大綱

- 單元一 簡介
- 單元二 排序
- 單元三 資料結構
- 單元四 進階設計
- 單元五 進階資料結構
- 單元六 圖形演算法
- 單元七 各種進階主題

基本能力或先修課程


程式設計，資料結構與基本的離散數學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.5 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。
- 1.1 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。
- 1.2 具備應用線性代數、離散數學及工程數學的能力，並使用機率統計方法來分析資料的能力。
-  1.3 具備系統分析與程式設計能力。
- 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。
-  1.6 具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。
- 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。

 3.3 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。

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。

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.3 具備系統分析與程式設計能力。	50	具備系統分析與程式設計能力。	講述法	期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	50
1.6 具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。	45	具備資料結構及演算法之基本知識及應用能力，並具有資料庫設計和多媒體編輯及整合之能力。	講述法	期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	45
3.3 具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。	5	具備以英文閱讀資訊相關領域文章之基本能力。	講述法	期中考: 25% 期末考: 25% 課堂討論: 20% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5

成績稽核

期中考: 25%
 期末考: 25%
 課堂討論: 20%
 課程參與度: 20%
 上課筆記: 10%

書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	演算法概論	蔡郁彬、胡繼陽、侯玉展

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	演算法簡介 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法

2	演算法簡介	講述法
3	演算法簡介	講述法
4	排序與搜尋	講述法
5	排序與搜尋	講述法
6	排序與搜尋	講述法
7	排序與搜尋	講述法
8	基本的最佳化演算法	講述法
9	期中考	講述法
10	基本的最佳化演算法	講述法
11	基本的最佳化演算法	講述法
12	基本的最佳化演算法	講述法
13	圖論演算法	講述法
14	圖論演算法	講述法
15	圖論演算法	講述法
16	圖論演算法	講述法
17	NP完全的問題	講述法
18	期末考	講述法