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	2177 /IFI3056
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(五)234 /H563
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2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