

113-1 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	資料結構	科目序號/代號	0384 / IFI2004
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(三)234 / H707
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	洪春男 / 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 / 2年1班		
Office Hour / 地點	(三) 14:20~15:10、(四) 09:10~10:00、(四) 10:10~11:00、(四) 11:10~12:00 / H311		
協同授課教師	游堯忠		

課程簡介與目標

本課程透過 C++ 程式語言了解資料結構的基本概念，學習 Abstract Data Type，並練習與陣列、堆疊、佇列、樹和圖形等資料結構相關的基本演算法。

課程大綱

- 單元主題1：資料結構導論
- 單元主題2：陣列結構
- 單元主題3：鏈結串列
- 單元主題4：堆疊與佇列
- 單元主題5：樹狀結構導論
- 單元主題6：圖形

基本能力或先修課程

程式設計

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.2 具備工程實務所需技術與使用工具的能力
- 2.1 具備實驗設計、執行與數據分析解釋的能力
- 2.2 具備專案計畫規劃、執行與報告撰寫的能力
- 2.3 具備系統設計與整合的能力
- 3.1 具備團隊合作能力與溝通技巧
- 3.3 具備持續學習的習慣與能力
- 1.1 具備資訊工程領域應用所需的數學、科學及工程知識
- 3.2 具備工程倫理與國際觀

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 】
1.2 具備工程實 務所需技術與使 用工具的能力	40	實踐能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 12% 課程參與度: 18% 上課筆記: 10%	加總: 100	40
2.1 具備實驗設 計、執行與數 據分析解釋的能 力	30	專業能力	講述法	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 22% 課程參與度: 18%	加總: 100	30
3.1 具備團隊合 作能力與溝通技 巧	5	基礎能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 18% 作業: 22%	加總: 100	5
3.3 具備持續學 習的習慣與能力	5	基礎能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 22% 課程參與度: 18%	加總: 100	5
1.1 具備資訊工 程領域應用所需 的數學、科學 及工程知識	20	專業能力	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等)	期中考: 30% 作業: 22% 期末考: 30% 課程參與度: 18%	加總: 100	20

成績稽核

期末考: 30%
 期中考: 30%
 課程參與度: 18%
 作業: 18%
 上課筆記: 4%

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	Fundamentals of Data Structures	Horowitz, Sahni, Mehta
教科書	基礎資料結構/使用C++	Ellis Horowitz, Sartaj Sahni, Dinesh P. Mehta

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	資料結構導論(Basic concepts) & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書) & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書) & 交通安全宣導 & 性別平等教育宣導	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
2	資料結構導論(Basic concepts)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
3	陣列結構(Arrays)	講述法
4	陣列結構(Arrays)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
5	堆疊與佇列(Stacks and Queues)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
6	堆疊與佇列(Stacks and Queues)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
7	堆疊與佇列(Stacks and Queues)	講述法
8	期中考	實務操作(實驗、 上機或實習等)
9	鏈結串列(Linked Lists)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
10	鏈結串列(Linked Lists)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
11	鏈結串列(Linked Lists)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
12	樹狀結構導論(Trees)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
13	樹狀結構導論(Trees)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
14	樹狀結構導論(Trees)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
15	樹狀結構導論(Trees)	講述法、 實務操作(實驗、 上機或實習等)
16	期末考	實務操作(實驗、 上機或實習等)
17	口頭報告-關於圖形與圖形演算法 & 彈性教學/學習	彈性教學-自主行動
18	口頭報告-關於圖形與圖形演算法 & 彈性教學/學習	彈性教學-自主行動