

# 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