

課程簡介 Course Introduction

開課班級 Department	電機工程學系
授課方式 Instructional Method	課堂教學、中文
課程代號 Course Reference Number	182033
課程名稱(中文) Course Title (Chinese)	資料結構與演算法
課程名稱(英文) Course Title (English)	Data structure and Algorithms
學分數/時數 Credit Hours	3 / 3
必(選)修 Requirement / Elective Course	選修

課程目標 Learning Objectives

This course is an introduction to the use, design, and analysis of data structures and computer algorithms in computer programs.

先修 (前置) 課程 Prerequisite

計算機概論, 程式設計與實習

課程大綱 Course Syllabus

週次 Week	課程單元大綱 Unit	教學方式 Instructional Method/Style/Teaching Style	參考資料或相關作業 References or Related Materials	評量方式 Grading
1	Introduction to data structure and algorithms			作業與考試
2	JavaScript: basics			作業與考試
4	More about JavaScript			作業與考試
5	Array and stacks			作業與考試
6	Quiz	小考		考試
7	Queues			作業與考試
8	Linked list			作業與考試
9	Advanced to linked list			作業與考試
10	Set			作業與考試
11	Brief introduction to directory and hash			作業與考試
12	Mid-term	期中考		考試
13	Brief introduction to trees and graphs			作業與考試
14	Sorting algorithms			作業與考試
15	Searching and greedy algorithms			作業與考試
16	Dynamic algorithms			作業與考試

17	Algorithm complexity		作業與考試
18	Final	期末考	考試

單一課程對應校能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to School Competence

編號 No.	校核心能力 School Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	道德力 (Morality)	2
2	自學力 (Self-learning)	4
3	創造力 (Creativity)	4
4	溝通力 (Communication)	2
5	就業力 (Employability)	4

單一課程對應系能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to Department Competence

代碼 No.	類別 Category	系核心能力 Department Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
01	系所	運用數理、邏輯及基本電機之能力	5
02	系所	熟悉電機軟硬體專業技術之能力	4
03	系所	獨立思考、主動求知與研究創新之能力	4
04	系所	培養實作與分析實驗成果之能力	5
05	系所	理解社會責任與學術倫理之能力	2
06	系所	有效溝通表達與團隊合作之能力	2
07	系所	中英文語文及寫作之能力	2
08	系所	資訊蒐集、分析及彙整之能力	4

單一課程對應院能力指標程度

The Degree to Which Single Course Corresponds to College Competence

編號 No.	院核心能力 College Core Competencies	符合程度 Degree of conformity
1	語文能力	2
2	溝通與合作能力	2
3	創新與實踐能力	5
4	專業知能	4

教科書或參考用書(備註) Textbooks or Reference Books(Remarks)

- Loiane Groner, "JavaScript 資料結構及演算法實作," 譯者: 孫曉博、鄧鋼、吳雙、陳迪、袁源, 博碩文化, 2016/4/28, ISBN : 9789864341085.
- 徐熊健, "資料結構與演算法," 增訂第二版, 旗標出版社, ISBN : 9574424014.

教學方法 Teaching Method

教學方法	百分比
Teaching Method	Percentage
講述	50.0
實際操作與討論	35.0
討論	15.0
總和 Total	100.0

成績評量方式(舊版) Grading

小考 15 %
期中考 35 %
期末考 35 %
labs 15 %
出席狀況 (for reference)

*授課教師有修改教學大綱及調整配分之權利。

*Office Hour:

週四, 1pm-5pm

*Place: ZC105-4

成績評量方式 Grading

評量方式	百分比
Grading	Percentage
小考	15.0
期中考	35.0
期末考	35.0
labs	15.0
出席狀況	0.0
總和 Total	100.0