

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	資料結構與處理	授課 教師	林銀河 LIN IN-HO
	DATA STRUCTURE & PROCESSING		
開課系級	資工進學班二B	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXE2B		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育		
系（所）教育目標			
<p>一、通達專業知能。</p> <p>二、熟練實用技能。</p> <p>三、展現創意成果。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 程式設計應用能力。(比重：40.00)</p> <p>B. 數學推理演繹能力。(比重：15.00)</p> <p>C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00)</p> <p>D. 網路技術應用能力。(比重：15.00)</p> <p>E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：10.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：10.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：15.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：5.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：5.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：5.00)</p>			

課程簡介	資料結構是一種資料收集、組織、管理與應用的計算機科學，提供有系統、有效率與結構性的資料存取與應用。本課程以C語言為基礎，除了簡介資料結構的基本概念、演算效能複雜度評估方法，並介紹各種資料結構組織的各種方式、演算法及如何用程式語言實做，本課程也將介紹一些實例應用。
	A data structure is a collection of data values, it is a data organization, management, and storage format that enables efficient access and modification. This course focus on using C language based data structure algorithm to solve data processing problem for science and engineering applications, that emphasize on data storage, fetch, algorithms design and complexity evaluation.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	傳授數據結構和算法的基本概念	To impart the basic concepts of data structures and algorithms
2	了解有關搜索和排序技術的概念	To understand concepts about searching and sorting techniques
3	理解堆疊、隊列、列表、樹和圖的基本概念	To Understand basic concepts about stacks, queues, lists, trees and graphs
4	了解基本資料結構的幫助下，透過程式語言編寫資料結構演算法，並逐步解決問題的方法	To understanding about writing algorithms and step by step approach in solving problems with the help of fundamental data structures

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、實作
2	認知	ABC	2	講述、討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)
3	技能	ABC	2	講述、討論、實作	測驗、實作、報告(含口頭、書面)
4	技能	ACE	2	講述、討論、實作	測驗、作業、實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註

1	112/02/13~ 112/02/19	Introduction, Basic Concepts	
2	112/02/20~ 112/02/26	Basic Concepts : Performance Analysis and Measurement	
3	112/02/27~ 112/03/05	Arrays and Structures	
4	112/03/06~ 112/03/12	Stacks and Queues	
5	112/03/13~ 112/03/19	Linked Lists(1)	
6	112/03/20~ 112/03/26	Linked Lists(2)	HW,#1
7	112/03/27~ 112/04/02	Trees(1)	
8	112/04/03~ 112/04/09	教學行政觀摩	
9	112/04/10~ 112/04/16	Trees(2)	
10	112/04/17~ 112/04/23	期中考試週	
11	112/04/24~ 112/04/30	Graphs(1)	
12	112/05/01~ 112/05/07	Graphs(2)	
13	112/05/08~ 112/05/14	Sorting(1)	HW,#2
14	112/05/15~ 112/05/21	Sorting(2)	
15	112/05/22~ 112/05/28	Hashing	
16	112/05/29~ 112/06/04	PRIORITY QUEUES	
17	112/06/05~ 112/06/11	SEARCH TREES	
18	112/06/12~ 112/06/18	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機、其它(遠距教學)	
教科書與 教材		Fundamentals of Data Structures in C 2/e (Horowitz, Sahni, Anderson Freed,) 開發圖書, <a href="http://www.silicon-press.com/books/isbn.9780929306407/index.html">http://www.silicon-press.com/books/isbn.9780929306407/index.html</a>	
參考文獻		Data structures and Algorithm Analysis in C (Mark Allen Weiss)	

批改作業 篇數	2 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 20.0 %   ◆平時評量：10.0 %   ◆期中評量：30.0 %</p> <p>◆期末評量：30.0 %</p> <p>◆其他〈Homeworks and Lab.〉：10.0 %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</b></p>