

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	資料結構	授課 教師	黃仁俊 HWANG REN-JUNN
	DATA STRUCTURES		
開課系級	資工二A	開課 資料	實體課程 必修 單學期 3學分
	TEIXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施 SDG11 永續城市與社區 SDG12 負責任的消費與生產		
系（所）教育目標			
一、通達專業知能。 二、熟練實用技能。 三、展現創意成果。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 程式設計應用能力。(比重：40.00) B. 數學推理演繹能力。(比重：15.00) C. 資訊系統實作能力。(比重：15.00) D. 網路技術應用能力。(比重：15.00) E. 資訊技能就業能力。(比重：15.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：10.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：20.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			

課程簡介	本課程的目的在增進修課學生具有更精進的技巧，對於程式開發能力之時間複雜度的構思、記憶體的配置與安排，善用合宜的資料結構與程式邏輯。課程內容包含演算法簡介、時間複雜度與空間複雜度、陣列、鏈結、樹狀結構、圖形結構、排列與搜尋演算法、雜湊表暨其演算法等。
	The purpose of this course is teaching the students to understand How to design their data structure and logic in developed programs or software. The students will learn the definition of Algorithm, the concept of Time and Space complexities, data structure of Array, Linked list, Tree, Graph, the algorithm design in sorting and searching, hashing functions, etc.

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	通達專業知能	Comprehend professional knowledge
2	熟練實用技能	Acquire mastery of practical skills

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	ABCDE	1234567	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
2	技能	ABCDE	1234578	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	Pre-testing, Introduction, 含考試, 評分規定	
2	112/09/18~ 112/09/24	Performance Analysis	
3	112/09/25~ 112/10/01	Asymptotic Notation	
4	112/10/02~ 112/10/08	Arrays	10/2, 25分鐘小測驗
5	112/10/09~ 112/10/15	Arrays	

6	112/10/16~ 112/10/22	Stacks and Queues	10/16, 25分鐘小測驗
7	112/10/23~ 112/10/29	Stacks and Queues	10/23, 25分鐘小測驗
8	112/10/30~ 112/11/05	Linked Lists	10/30, 25分鐘小測驗
9	112/11/06~ 112/11/12	Linked Lists	11/06, 25分鐘小測驗
10	112/11/13~ 112/11/19	Trees	11/13, 25分鐘小測驗
11	112/11/20~ 112/11/26	Trees	11/20, 25分鐘小測驗
12	112/11/27~ 112/12/03	Trees	11/27, 25分鐘小測驗
13	112/12/04~ 112/12/10	Graphs	12/4, 25分鐘小測驗
14	112/12/11~ 112/12/17	Graphs	12/11, 25分鐘小測驗
15	112/12/18~ 112/12/24	Graphs	12/18, 25分鐘小測驗
16	112/12/25~ 112/12/31	Graphs	12/25, 25分鐘小測驗
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(依學生自主視個人需求做進階學習或補救學習諮詢)	無教室實體課程
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考		
修課應 注意事項	<p>一、2023/10/2~2023/12/25除10/9外每周一均有25分鐘小測驗共12次，前後六次各擇優五次共計十次佔學期成績90%，同學務必參加；這十二次課請第三次(含)以上假者需有正式證明文件或醫生證明。生病者於痊癒後『一週內』提出學校請假書面證明及醫生證明並補考，否則仍以零分計算。</p> <p>二、幾乎每次上課都點名，出席佔學期成績6%，缺席扣分方式將於9/11第一次上課時說明。</p> <p>三、請同學遵守著作權與智慧財產權等相關法規，鼓勵同學購買教科書，上課講義僅供線上閱覽，不提供下載。</p> <p>四、第18週自主學習：為補救教學與學生更精進學習諮詢</p> <p>五、上課不可以遲到、飲食、使用手機任何功能或閱讀其他書報。</p> <p>六、請同學儀容整齊，勿穿拖鞋或不宜服裝上課。</p>		

教科書與教材	採用他人教材:教科書、簡報 教材說明: E. Horowitz, S. Sahni, S. Anderson-Freed, "Fundamentals of Data Structures in C" Silicon Press
參考文獻	
學期成績計算方式	◆出席率： 6.0 % ◆平時評量：90.0 % ◆期中評量： % ◆期末評量： % ◆其他〈實習課成績：4%〉：4.0 %
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※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。