

淡江大學114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							
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								
<ol style="list-style-type: none"> 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。					
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>三、技能（Psychomotor）：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。</p>					
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	12345678	講述、討論	測驗、討論(含課堂、線上)
2	技能	ABCE	2357	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	114/09/15~ 114/09/21	Pre-testing, Introduction, 含考試, 評分規定			
2	114/09/22~ 114/09/28	Performance Analysis			
3	114/09/29~ 114/10/05	Asymptotic Notation			
4	114/10/06~ 114/10/12	Arrays			
5	114/10/13~ 114/10/19	Arrays	10/14 50分鐘測驗		

6	114/10/20~ 114/10/26	Stacks and Queues	
7	114/10/27~ 114/11/02	Stacks and Queues	10/28 50分鐘測驗
8	114/11/03~ 114/11/09	Linked Lists	
9	114/11/10~ 114/11/16	Linked List	11/11 50分鐘測驗
10	114/11/17~ 114/11/23	Trees	
11	114/11/24~ 114/11/30	Trees	11/25 50分鐘測驗
12	114/12/01~ 114/12/07	Trees	
13	114/12/08~ 114/12/14	Graphs	12/9 50分鐘測驗
14	114/12/15~ 114/12/21	Graphs	
15	114/12/22~ 114/12/28	Graphs	12/23 50分鐘測驗
16	114/12/29~ 115/01/04	Graphs	
17	115/01/05~ 115/01/11	加深加廣學習諮詢或補救教學(不用到教室上課)	無教室實體課程
18	115/01/12~ 115/01/18	加深加廣學習諮詢或補救教學(不用到教室上課)	無教室實體課程
課程培養 關鍵能力	資訊科技		
跨領域課程			
特色教學 課程			
課程 教授內容	邏輯思考 資訊科技		

修課應 注意事項	<p>一、10/14、10/28、11/11、11/25、12/9、12/23均有50分鐘測驗共六次佔學期成績90%，同學務必參加；這六次課請公假者事先提供正式證明文件，可補考。考試日請病假者需有醫生開立考試日證明(非掛號收據或藥包)。生病者於痊癒後『七日內』提出學校請假書面證明及醫生開立證明，可補考；未提供請假書面證明及醫生開立證明者該次以零分計算。請事假者以不提供補考且該次零分計算為原則，但若足證為不可抗力之情事經老師事先同意者可補考。前述「可補考」者，須於請假事由結束後『七日內』，主動聯絡老師安排補考，事由結束後『七日內』未主動聯絡老師安排補考，視同放棄補考，該次以零分計算。</p> <p>二、非第一項之六次考試日請病假第二次(含)以上者需有醫生開立證明(非掛號收據或藥包)。生病者於痊癒後『七日內』提出學校請假書面證明及醫生開立證明。第一次請病假提出學校請假書面證明即可。</p> <p>三、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9/15第一次上課時說明。</p> <p>四、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>五、17、18週自主學習：加深加廣學習諮詢或補救教學，老師以線上提供修課同學個別諮詢，不必到實體教室上課。</p> <p>六、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>七、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：80.0 % ◆期中評量：5.0 % ◆期末評量：5.0 % ◆其他〈實習課成績：4%〉：4.0 %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://web2.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。 ※「遵守智慧財產權觀念」及「不得不法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。