

## 112 學年度第 1 學期 中山女子高級中學 二年級 資訊科技 科課程計畫表

課程名稱	中文名稱	進階程式設計		
	英文名稱	Advanced programming		
授課年段	二年 2-1 班群	學分數	2 學分	
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整(不同科) <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文(閩、客、原住民) <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探(高職) <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養	A 自主行動	<input type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
學習目標	一、了解資料結構與演算法的概念 二、能將資料結構與演算法實作成程式 三、能應用資料結構與演算法於程式解題			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	C++複習	複習 C++ 基本概念(迴圈、條件敘述、陣列)	
	2	堆疊與佇列	堆疊概念與實作	
	3	堆疊與佇列	佇列概念與實作	
	4	排序與搜尋	C++ sort 函式、氣泡排序、插入排序。	
	5	排序與搜尋	多鍵值排序的概念與實作	
	6	樹狀結構	樹狀結構概念與實作	
	7	樹狀結構	樹狀結構概念與實作	
	8	圖形結構	圖形結構表示法	
	9	圖形結構	深度優先與廣度優先搜尋	
	10	期中考		
	11	窮舉法	迴圈窮舉與遞迴窮舉	
12	窮舉法	回溯法		

	13	Greedy	貪婪演算法概念與實作
	14	Greedy	貪婪演算法概念與實作
	15	分治法	分治法概念與實作
	16	分治法	分治法概念與實作
	17	動態規劃	動態規劃觀念與實作
	18	動態規劃	動態規劃觀念與實作
	19	APCS 觀念題演練	
	20	APCS 實作題演練	
	21	期末考	
學習評量	一、平時成績占 <u>70</u> %，包含 <u>作業、出席、課堂參與</u> 二、定期考查占 <u>30</u> %，包含 <u>期中考、期末考</u>		
對應學群	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動		
輔助教材 或參考書 目			
備註			