

麗山高中 111 學年度高一專題初探/專題研究課程規劃表

課程名稱		資訊科技專題初探(上)			
授課教師		陳佳宜	授課年段	高一	上課地點 N401
學分數		專題初探：第 1、2 學期選修各 1 學分 專題研究：第 2 學期必修 2 學分		上課時間	星期一第 5~7 節 (每週 3 節)
課網 核心素養	A 自主行動	■A1 身心素質與自我精進 ■A2 系統思考與問題解決 ■A3 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	■B1 符號運用與溝通表達 ■B2 科技資訊與媒體素養 ■B3 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	□C1 道德實踐與公民意識 ■C2 人際關係與團隊合作 □C3 多元文化與國際理解			
校本 學生圖像	1.科學力	□1-1 觀察調查 ■1-2 分析思辨 □1-3 假說實驗 □1-4 論證建模■1-5 科學精神			
	2.築夢力	□2-1 覺察管理 □2-2 同理關懷 ■2-3 願景實踐			
	3.跨界力	■3-1 數位素養 ■3-2 設計思考 ■3-3 系統思考 ■3-4 合作表達			
	4.公民力	□4-1 道德實踐 □4-2 人文關懷 □4-3 公民參與 □4-4 國際視野			
設計理念		以培養學生運算思維、問題解決及程式設計能力、基本資料結構以及基礎演算法能力為始，讓學生能夠主動、有系統地規劃專題計畫，並能夠自主學習及挑選想要使用的程式設計工具，以達成目標。			
學習目標		1. 能以 PBL 專題式學習融入資訊技能及素養，提升資料蒐集、重點摘要、研究設計等能力。 2. 學會思考、自主學習、問題解決、團隊合作及帶得走的技能。			
教學 大綱	課程	學期	週次	單元/主題	內容綱要
		1	16	選課面談/課程開始	複習基礎 C++程式設計
			17   20	程式設計實作練習	重複結構：前測式/後測式重複結構
	專題 初探	1	1   3	程式設計實作練習	巢狀重複結構、一維陣列
			4   6	程式設計實作練習	二維陣列
			7   9	程式設計實作練習	資料結構的應用
	專題 研究	2	10   12	程式設計實作練習	資料結構與基礎演算法應用
			13   15	程式設計實作練習	基礎演算法應用

		16   18	分組專題設計	提列具體專題計畫主題、擬定專題計畫期程、分工與個人學習規劃。
		19   20	期末報告	小組成果發表
教學方法 或策略	透過問題導向教學法，讓學生在以程式進行問題解決的過程，習得該週的主題觀念。透過每週作業練習及小組討論，習得基礎程式設計、資料結構與演算法。			
評量方式	1. 形成式評量：課堂練習 30%、平時表現 10% 2. 總結式評量：專題成果 30%、專題報告 30%			
對應學群	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input 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			
設備需求	電腦			
備註	1. 課程需投入大量時間於程式設計實作練習，如果無法配合或自覺沒有時間練習的同學，建議不要選擇此專題。 2. 能夠自己『定、靜』安下心，並『專注、自主學習』者較宜。			