

臺北市立 瑠公 國民中學 113 學年度 彈性學習課程計畫

課程名稱	同舟共濟		課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 其他類課程
實施年級	☐ 7 年級 ☐ 8 年級 ☒ 9 年級 ☐ 上學期 ☒ 下學期		節數	每週 1 節，下學期 18 節
設計理念	在完成國中學習階段的最後一學期，希望學生能將所學運用於實際生活，利用竹竿、寶特瓶、麻繩打造一艘船，配合水上活動的進行，結合自然科學領域、綜合領域、健體領域，讓學生有學以致用的體驗。			
核心素養 具體內涵	自-J-A3 具備從日常生活經驗中找出問題，並能根據問題特性、資源等因素，善用生活週遭的物品、器材儀器、科技設備及資源，規劃自然科學探究活動。 科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。			
學習重點	學習 表現	1. 能利用多種思考的方式，思索變化事務的機能和形式。 2. 能把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 3. 能學習如何分配工作，如何與人合作完成一件事。		
	學習 內容	1. 物體在靜止液體中所受浮力，等於排開液體的重量。。 2. 設計圖的繪製。 3. 創意思考的方法。 4. 設計的流程。		
課程目標	1. 養成學生對科學正向的態度、學習科學的興趣，以及運用科技學習與解決問題的習慣，為適應科技時代之生活奠定良好基礎。 2. 能善用科技知能以進行探索、創造、設計、批判、邏輯、運算等思考。 3. 結合課堂學習與科技運用，讓學生對學習、生活科技有更深入探索 4. 使學生具備基本的科學知識、探究與實作能力及科學態度，能於實際生活中有效溝通與問題解決			

表現任務 (總結性評量)	個人任務：建立個人基本能帶得走的能力。 全班任務：合作製造屬於全班的船體並發揮全班向心力，在競賽中積極努力得名			
教學進度 週次/節數	單元主題		單元內容與教學活動	檢核點(形成性評量)
第 2 學 期	1 周	同舟共濟	說明本學期需自行打造一艘船，並說明水上競賽辦法，讓同學討論。	閱讀、理解
	2-3 周	心智圖 製做	1. 何謂心智圖。 2. 規劃全班舟體製做心智圖	繳交心智圖報告
	4-7 周	設計圖	依據浮力原理，規劃設計圖	比例尺、總排水量
	8-12 周	打造船體	1. 運用童軍教過的繩結建造船身 2. 運用繩結組合保特瓶	繩結運用恰當、合適
	13 周	下水測試	1. 根據製作船體進行測試	船體堅固性
	14-16 周	船體補強	2. 設計圖修改或補強船體	船體堅固不會變形解體
	17-18 周	水上活動 (總結驗證)	1. 在游泳池進行渡河遊戲及划船賽	比賽驗證班級同舟共濟成果
教育議題	海洋教育：海 J15 探討船舶構造及原理。 安全教育：安 J6 了解運動設施安全的維護。 科技教育：科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 戶外教育：強化與環境的連接感，養成友善環境的態度；發展社會覺知與互動的技能，			

評量方式	設計圖、實作、學習單		
教學設施 設備需求	游泳池		
教材來源	網路資源	師資來源	本校自然領域教師
備註			