

彰化縣立和高中 111 學年度第一學期

彈性課程-向科學家學思考-密度的應用-公開觀課教學課程教案

領域	自然彈性課程 (向科學家學思考)	適用對象	國中 二 年級	
單元/活動名稱	「給我一個支點，我可以舉起整個地球」--阿基米得	版本	和美高中版 二年級上學期	
活動時間	1 節(45 分)	設計者	黃惠纓	
領域學習表現 /學習內容	po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然 環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題（或假說），並能依據觀察、蒐集 資料、閱讀、思考、討論等，提出適宜探究之問題。			
領域核心素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 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。			
生涯發展教育 能力指標	1-3-1 探索自己的興趣、性向、價值觀及人格特質。 2-3-2 瞭解自己的興趣、性向、價值觀及人格特質所適合發展的方向。 3-3-1 培養正確工作態度及價值觀。			
參考資料	LIS 情境科學教材 康軒第四冊備課用書			
教學活動內容		時間	教學資源	備註
一、阿基米得生平介紹 阿基米得求學歷程及生平介紹。 啟發學生思考為何阿基米得能在數學、物理、機械工程學上有重大發明並與牛頓和高斯並列為偉大的三個數學家。		5 分鐘	輔助影片 1. 阿基米德	1：59
二、旺盛的研究精神 啟發學生思考在研究科學的過程中需具備的特質，並向科學家學習，培養正確工作態度及人生價值觀。		10 分鐘		
三、著名的浮力原理及應用—真假皇冠				

由國王出的難題——判別真假皇冠思考，阿基米德如何找到解決方法，並提出物體在流體中所受的浮力，等於物體所排開的流體的重量。 引導學生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，並進而解決生活上的問題。	30 分鐘	1. 浮力與密度)王冠的秘密【part1】 2. 浮力與密度王冠的秘密【part2】	6 : 35 6 : 23
---	-------	--	-----------------------------

活動成果照片(2 張)

