

附件伍-1

高雄市鳳山區鳳山國小112學年度 四 年級第 二 學期部定課程【自然科學領域】課程計畫(新課綱)

週次	單元/主題名稱	對應領域 核心素養指標	學習重點		評量方式	議題融入	線上教學	跨領域統整或 協同教學規劃及線 上教學規劃 (無則免填)
			學習內容	學習表現				
第一週	一、生活中的力 1. 力的作用	自-E-A1	INd-II-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第二週	一、生活中的力 1. 力的作用	自-E-A1	INd-II-8 力有各種不同的形式。 INd-II-9 施力可能會使物體改變運動情形或形狀；當物體受力變形時，有的可恢復原狀，有的不能恢復原狀。	pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。	口頭報告 習作作業	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第三週	一、生活中的力 2. 力的比較與表示	自-E-A1	INc-II-1 使用工具或自訂參考標準可量度與比較。 INd-II-2 物質或自然現象的改變情形，可以運用測量的工具和方法得知。	pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 tm-II-1 能經由觀察自然界現象之間的關係，理解簡單的概念模型，進而與其生活經驗連結。	學習單評量 習作作業	課綱:科技-3	☐ 線上教學	

第四週	一、生活中的力 2. 力的比較與表示	自-E-B1	INc-II-3 力的表示法，包括大小、方向與作用點等。 INc-II-4 方向、距離可用以表示物體位置。	pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 pa-II-1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。	口頭報告 習作作業	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第五週	一、生活中的力 3. 力的傳送	自-E-A1	INc-II-5 水和空氣可以傳送動力讓物體移動。	pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	口頭報告 習作作業	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第六週	二、水的奇妙現象 1. 連通管	自-E-A1	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	ti-II-1 能在指導下觀察日常生活現象的規律性，並運用想像力與好奇心，了解及描述自然環境的現象。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第七週	二、水的奇妙現象 1. 連通管	自-E-A1	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	實際操作 口頭評量	課綱:科技-3	☐ 線上教學	

第八週	二、水的奇妙現象 2. 虹吸現象	自-E-A1	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INb-II-3 虹吸現象可用來將容器中的水吸出；連通管可測水平。	po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 an-II-1 體會科學的探索都是由問題開始。	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第九週	二、水的奇妙現象 3. 引水裝置	自-E-C2	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。	pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	口頭報告 習作作業	課綱:科技-3	☒ 線上教學	1. 觀看課程影片，並與小組同學討論影片內議題 2. 將分組討論結果上傳至 Google classroom
第十週	三、變動的大地 1. 我們的大地	自-E-A1	INc-II-9 地表具有岩石、沙、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。	tc-II-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	學習單評量 口頭報告	課綱:戶外-3	☐ 線上教學	
第十一週	三、變動的大地 1. 我們的大地	自-E-A1	INc-II-9 地表具有岩石、沙、土壤等不同環境，各有特徵，可以分辨。	pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-2 透過探討自然與物質世界的規律性，感受發現的樂趣。	口頭報告 習作作業	課綱:戶外-3	☐ 線上教學	
第十二週	三、變動的大地	自-E-A3	INd-II-5 自然環境中有砂石及土	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其	學習單評量 口頭報告	課綱:戶外-3	☒ 線上教學	1. 運用線上共同編輯工具，小組共同完成作業

	2. 地表的變化		壤，會因水流、風而發生改變。	原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。				2. 在 Google classroom 上共同討論議題並上傳討論結果
第十三週	三、變動的大地 2. 地表的變化	自-E-A3	INd-II-5 自然環境中有砂石及土壤，會因水流、風而發生改變。	tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。	口頭報告 習作作業	課綱: 戶外-3	☐ 線上教學	
第十四週	三、變動的大地 3. 大地的災害	自-E-B2	INf-II-6 地震會造成嚴重的災害，平時的準備與防震能降低損害。	an-II-2 察覺科學家們是利用不同的方式探索自然與物質世界的形式與規律。 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。	口頭報告 習作作業	法定: 環境-3 課綱: 防災-3	☐ 線上教學	
第十五週	四、能源與電路 1. 生活中的能源	自-E-B2	INa-II-6 太陽是地球能量的主要來源，提供生物的生長需要，能量可以各種形式呈現。 INa-II-8 日常生活中常用的能源。	ah-II-1 透過各種感官了解生活週遭事物的屬性。	學習單評量 口頭報告	法定: 環境-3 課綱: 資訊-3 課綱: 能源-3 課綱: 閱讀-3	☐ 線上教學	
第十六週	四、能源與電路 2. 燈泡亮了	自-E-C2	INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 INe-II-8 物質可分為電的良導體和	pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出疑問或意見。並能對探究方法、過程	學習單評量 習作作業	課綱: 科技-3	☐ 線上教學	

			不良導體，將電池用電線或良導體接成通路，可使燈泡發光、馬達轉動。	或結果，進行檢討。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。				
第十七週	四、能源與 電路 2. 燈泡亮了	自-E-C2	INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄	口頭報告 習作作業	課綱:科技-3	☐ 線上教學	
第十八週	四、能源與 電路 3. 串聯和並聯	自-E-C2	INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。	口頭報告 習作作業	課綱:科技-3	☒ 線上教學	1. 查找課程主題相關資料並上傳至 Google classroom，與同學分享 2. 觀看課程相關影片，並於課堂進行發表
第十九週	四、能源與 電路 3. 串聯和並聯	自-E-C2	INe-II-9 電池或燈泡可以有串聯和並聯的接法，不同的接法會產生不同的效果。	pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。 pc-II-1 能專注聆聽同學報告，提出	學習單評量 口頭報告	課綱:科技-3	☐ 線上教學	

				疑問或意見。並能對探究方法、過程或結果，進行檢討。				
第二十週	四、能源與 電路 4. 節約能源	自-E-B2	ING-II-1 自然環境中有許多資源。人類生存與生活需依賴自然環境中的各種資源，但自然資源都是有限的，需要珍惜使用。 ING-II-3 可利用垃圾減量、資源回收、節約能源等方法來保護環境。	po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 an-II-3 發覺創造和想像是科學的重要元素。	學習單評量 習作作業	法定:環境-3 課綱:能源-3	☐ 線上教學	

註：112學年度上學期21週，下學期20週。

註1：若為一個單元或主題跨數週實施，可合併欄位書寫。

註2：「議題融入」中「法定議題」為必要項目，**課綱議題則為鼓勵填寫**。(例：法定/課綱：議題-節數)。

(一) 法定議題：依每學年度核定函辦理。

(二) 課綱議題：性別平等、環境、海洋、家庭教育、人權、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。

(三) 請與附件參-2(e-2)「法律規定教育議題或重要宣導融入課程規劃檢核表」相對照。

註3：**六年級第二學期須規劃學生畢業考後至畢業前課程活動之安排。**

註4：**評量方式撰寫**請參採「國民小學及國民中學學生成績評量準則」**第五條**：國民中小學學生成績評量，應依第三條規定，並視學生身心發展、個別差異、文化差異及核心素養內涵，採取下列適當之**多元評量**方式：

一、紙筆測驗及表單：依重要知識與概念性目標，及學習興趣、動機與態度等情意目標，採用學習單、習作作業、紙筆測驗、問卷、檢核表、評定量表或其他方式。

二、實作評量：依問題解決、技能、參與實踐及言行表現目標，採書面報告、口頭報告、聽力與口語溝通、實際操作、作品製作、展演、鑑賞、行為觀察或其他方式。

三、檔案評量：依學習目標，指導學生本於目的導向系統性彙整之表單、測驗、表現評量與其他資料及相關紀錄，製成檔案，展現其學習歷程及成果。

註5：依據「高雄市高級中等以下學校線上教學計畫」第七點所示：「鼓勵學校於各領域課程計畫規劃時，**每學期至少實施3次線上教學**」，請各校於每學期各領域/科目課程計畫「線上教學」欄，註明預計實施線上教學之進度。