

國立屏科實驗高級中等學校國小部 113 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程架構表

類別		項目	課程名稱	節數	項目
A	統整探究	SDGs 減碳 Follow Me 1 (探究課程)	氣候變遷/ SDGs 淨零碳排	27	☐ 主題 ☒ 專題 ☒ 議題
			認識碳足跡/碳足跡計算機	21	
		生命變奏曲 (複合式課程：性別平等教育、家庭教育、家暴防治課程及性侵害犯罪防治教育/安全教育)	家暴防治 1	3	☐ 主題 ☐ 專題 ☒ 議題
			我愛我自己	3	
			性騷性侵防治 1	3	
			校園惡作劇與性霸凌	3	
A	運算思維	AI 科技高手		42	☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題
D	其他類課程	耶誕節運動會 /教師節		4	非統整性課程
合計		105 節			

貳、彈性學習課程計畫

六年級彈性學習課程計畫

上學期（21）週共（105）節、下學期（21）週共（105）節，合計（210）節

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：101 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：0 節（請參考校訂社團課程計畫） D 類其他類課程：4 節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	其他類課程（D 類）
第 1 週	SDGs 減碳 Follow Me 1（氣候變遷）	初識 AI 課程	
第 2 週	SDGs 減碳 Follow Me 1（氣候變遷）	初識 AI 課程	
第 3 週	SDGs 減碳 Follow Me 1（氣候變遷）	初識 AI 課程	教師節
第 4 週	SDGs 減碳 Follow Me 1（氣候變遷）	特徵小偵探桌遊課程	
第 5 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(SDGs 淨零碳排)	特徵小偵探桌遊課程	
第 6 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(SDGs 淨零碳排)	code.org AI 課程	
第 7 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(SDGs 淨零碳排)	code.org AI 課程	
第 8 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(SDGs 淨零碳排)	code.org AI 課程	
第 9 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(SDGs 淨零碳排)	code.org AI 課程	
第 10 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	氣候風暴來襲	
第 11 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	氣候風暴來襲	
第 12 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	氣候風暴來襲	
第 13 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	氣候風暴來襲	

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：101 節 C 類特殊需求領域課程：0 節		B 類社團活動：0 節（請參考校訂社團課程計畫） D 類其他類課程：4 節（請參考校訂其他課程計畫）
週次 / 類別	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	其他類課程（D 類）
第 14 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	大老闆的淨零碳排產品	
第 15 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	大老闆的淨零碳排產品	
第 16 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	大老闆的淨零碳排產品	
第 17 週	家暴防治 1（家暴、家庭）	大老闆的淨零碳排產品	聖誕節活動
第 18 週	我愛我自己（性平、家暴、家庭）	大老闆的淨零碳排產品	
第 19 週	性騷性侵防治 1（性平、性侵）	大老闆的淨零碳排產品	
第 20 週	校園惡作劇與性霸凌（性平、性侵、家庭）	大老闆的淨零碳排產品	
第 21 週	SDGs 減碳 Follow Me 1(認識碳足跡/碳足跡計算)	大老闆的淨零碳排產品	
合計	59 節	42 節	4 節

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一) 課程規劃與實施內涵－國小（表八之一）

每週學習節數 (4) 節，上學期 (21) 週共 (59) 節、下學期 (19) 週共 (50) 節，合計 (109) 節。

國立屏科實驗高級中等學校國小部 114 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（SDGs 課程）

課程名稱	SDGs 減碳 Follow Me 1	實施年級	六年級
課程目標	認識氣候變遷的成因與對環境的影響，理解人類活動與地球暖化的關聯。 了解聯合國永續發展目標（SDGs）中與減碳相關的目標，如目標 13「氣候行動」。 認識碳足跡的概念，了解日常生活中各種行為對碳排放的影響。 能進行簡易的碳足跡計算，並分析個人或家庭生活中的碳排來源。 透過討論與行動設計，提出可實踐的減碳生活方式與行動方案。		
核心素養 具體內涵	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自-E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 社-E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。		

議題融入	■ 聯合國永續發展目標 (SDGs)：4 優質教育、13 氣候行動 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：環境教育、資訊教育	
學習重點	學習表現	自 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 自 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，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。 自 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 自 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 自 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 語 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容 語 5-III-4 區分文本中的客觀事實與主觀判斷之間的差別。 語 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。

	學習內容	自 INd-III-2 人類可以控制各種因素來影響物質或自然現象的改變，改變前後的差異可以被觀察，改變的快慢可以被測量與了解。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 社 Af-III-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。			
表現任務	表現任務一：我的碳足跡日記 任務說明：請學生記錄自己一週的生活行為（如交通方式、飲食、用電、購物等），並依照老師提供的碳足跡換算表進行簡易計算，完成「我的碳足跡日記」小冊。 表現任務二：SDGs 減碳行動倡議 任務說明：學生分組針對一項生活中可以減碳的行動（如少用塑膠袋、搭乘大眾運輸、節電等）				
教學資源	電腦、網路、自編教材、平板				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第 1-4 週	單元一：氣候變遷的真相	認識氣候變遷成因、現況與影響，建立環境危機意識。	動畫與圖像導入：全球暖化與極端氣候 地球發燒診斷書：模擬活動+小組討論 氣候模型與資料判讀（如 CO ₂ 濃度變化圖） 台灣氣候變遷實例探討（如水資源、農業）	8	
第 5-6-週	單元二：認識永續發展目標 SDGs	理解 SDGs 核心精神，特別聚焦氣候行動（SDG13）與其他減碳相關目標（SDG7、12、17）	SDGs 桌遊或闖關活動導入 SDG13 氣候行動深入解析 減碳與能源使用的關聯 SDGs 與校園生活連結討論活動	6	
第 7-11 週	單元三：碳足跡小偵探	建立碳足跡概念、計算能力與資料分析能力。	什麼是碳足跡？從生活中找出「碳排放源」 學習使用簡易碳足跡計算工具 記錄一週生活行為與碳排放 碳足跡數據比較與趨勢判讀 小組分享與自我反思：我的碳足跡從哪來？	15	
第 12-15 週	單元四：我的減碳行動力	設計與實踐可行的減碳行動方案，發展公	減碳生活案例探討（節能、綠色飲食、再利用） 減碳創意挑戰設計（個人或小組）	12	

		民責任與創新力。	減碳任務實踐週（實際記錄行動） 數據回顧與行動成效檢討		
第 16 週 第 21 週	單元五：倡議與 影響力	將所學轉化為行動倡 議，培養自信表達與 社會參與能力。	製作 SDGs 減碳行動海報或簡報 模擬社群平台倡議影片拍攝 舉辦校內「減碳 Follow Me」行動展或倡議活動 同儕互評與成果回饋	6	

國立屏科實驗高級中等學校小學部 114 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計
(複合式課程：生命教育、家庭教育、性侵害防治教育、安全教育)

課程名稱	生命變奏曲		實施年級	六年級
課程目標	為落實性別平等教育的精神，本課程分別從性別平等宣導、家庭教育、家暴防治、性侵害防治四個層面加以探討，希望從知識的教導、態度的涵育、行為的建立，養成自愛愛人、自尊尊人的優良情操。透過性別平等價值觀的澄清、教導，厚植學生正確的性別觀，培養孩童適應未來多元新社會的核心素養，激發孩童對生命喜悅、充滿自信、勇氣，讓個體在群體的生活及生命更美好、更優質。			
核心素養 具體內涵	社 E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 社 E-A3 探究人類生活相關議題，規劃學習計畫，並在執行過程中，因應情境變化，持續調整與創新。 健 E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：5 性別平權、10 減少不平等、11 永續城鄉 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：性別、家庭、家暴、性侵			
學習重點	學習表現	社 2b-Ⅲ-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 社 2b-Ⅲ-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 健 1a-Ⅲ-3 理解促進健康生活的方法、資源與規範。 健 2a-Ⅲ-1 關注健康議題受到個人、家庭、學校與社區等因素的交互作用之影響。 健 2a-Ⅲ-3 體察健康行動的自覺利益與障礙。 健 4b-Ⅲ-1 公開表達個人對促進健康的觀點與立場。 健 4b-Ⅲ-2 使用適切的事證來支持自己健康促進的立場。		
	學習內容	社 Aa-Ⅲ-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。 社 Aa-Ⅲ-4 在民主社會個人須遵守社會規範，理性溝通、理解包容與相互尊重。 健 Aa-Ⅲ-2 人生各階段的成長、轉變與自我悅納。 健 Da-Ⅲ-2 身體主要器官的構造與功能。 健 Db-Ⅲ-1 青春期的探討與常見保健問題之處理方法。 健 Db-Ⅲ-2 不同性傾向的基本概念與性別刻板印象的影響與因應方式。 健 Db-Ⅲ-3 性騷擾與性侵害的自我防護。 健 Db-Ⅲ-5 友誼關係的維繫與情感的合宜表達方式。 健 Fa-Ⅲ-1 自我悅納與潛能探索的方法。		

		健 Fa-Ⅲ-2 家庭成員的角色與責任。 健 Fa-Ⅲ-3 維持良好人際關係的溝通技巧與策略。 健 Fa-Ⅲ-4 正向態度與情緒、壓力的管理技巧。			
表現任務	表現任務一：了解不同性別的身體特徵。 任務說明：透過角色扮演，模擬不同性別可能遇到的不當對待，並描述感受。 表現任務二：認識常見的校園性霸凌行為，學習如何遏止。 任務說明：觀看情境影片後，找出屬於性霸凌的行為表現，並說明如何遏止性別惡作劇。				
教學資源	歌曲、短片、電腦、簡易小六法				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(17)週	家暴防治 1	藉由音樂調劑自己的身心，並以歌聲表達對家人的愛。	1.認識並能欣賞與家庭的和諧相關的歌曲。 2.學唱歌曲「甜蜜的家」，用歌聲表達對家人的愛。 https://www.youtube.com/watch?v=WBI0y4rcKU 3.討論不同性別的家庭成員在家庭中如何互相支持。	3	2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制。
第(18)週	我愛我自己	學習尊重自己與別人的身體自主權。	1.了解不同性別的身體特徵。 2.體型外貌人人不同，每個人都是獨特的。 3.要喜歡自己，對自己有自信。 4.拿出正義感，當自己的主人，愛自己。什麼是身體自主權？ 5.藉由影片討論：當同學的身體惡作劇，我們要有正義感，才能遏止這種不良行為 https://youtu.be/GXpiEnQJj40 6.性也是一種自主權，但是 （1）姦淫未滿十四歲的女子，觸犯刑法以強姦罪論。 （2）姦淫十四歲以上未滿十六歲的女子者，處一年以上七年以下有期徒刑。 7.所以成年人才能有完整的性自主權，未成年的青少年是受到法律保護的。	3	2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產權等權益，不受性別的限制。

第(19)週	性騷性侵防制 1	認識性騷擾與性侵害 －預防與危機處理。	1.認識性騷擾與性侵害。 https://youtu.be/WBQ4Url2v-o https://youtu.be/aFP72MyMjdY 2.如何防治生活中的性騷與性侵？ 3.遭受騷擾或暴力時，我該怎麼辦？ 4.讓學生了解性騷擾與性侵害的相關法律條文。	3	2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產權等權益，不受性別的限制。
第(20)週	校園惡作劇與性霸凌	認識校園常見的性霸凌危機。	1.認識校園惡作劇與性霸凌。 https://youtu.be/aFP72MyMjdY 2.討論如何遏止校園中關於性別的惡作劇。 3.如果遇到或目睹事件要如何求援。	3	2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。

※本校參酌十二年國教課程綱要《議題融入說明手冊》及性別平等教育分段能力指標作為課程內容檢核方向。

國立屏科實驗高級中等學校小學部 114 學年度第 1 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（運算思維課程）

課程名稱	AI 科技高手		實施年級	六年級
課程目標	1.鼓勵學生善用資訊科技工具記錄生活發展歷程，實踐尊重和珍惜生命的價值觀。 2.培養學生運用科技、資訊及媒體的數位公民能力，並探究其對於人類社會價值的重要性與影響。 3.建立學生正確使用網路工具與跨域整合學習的知能，並善用科技知能與素養解決生活中的問題。			
核心素養 具體內涵	綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：SDG 7 可負擔的潔淨能源 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：資訊教育			
學習重點	學習表現	視 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。 視 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。		
	學習內容	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。		
表現任務	表現任務一：能在桌遊與 code.org 課程中認識 AI。 任務說明：能利用桌遊與 code.org 進行 AI 的監督式學習與非監督式學習。 表現任務二：能了解世界對淨零碳排的要求與執行。 任務說明：能認識氣候風暴與碳足跡，運用 PBL 找到驅動問題進而運用設計思維設法解決問題。			
教學資源	1. code.org 編輯網站 https://code.org/ 2. Microsoft MakeCode for micro:bit 程式編輯平台 https://makecode.microbit.org/?lang=zh-TW 3. microbit 實體晶片、光源感測器、伺服馬達、18650 儲電模組、太陽能板、Logyun 連雲、Circus 1.3 吋 OLED 顯示螢幕、4x 母端杜邦線+母座 to circus 4pin、螺絲起子、18650 鋰電池、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器 4. 特徵小偵探桌遊 5.LEGO 積木			

教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週 第(3)週	初識 AI 課程	運用影片與 PPT 認識生活中的 AI，並藉由分類我最行學習二分法	運用影片與 PPT 認識生活中的 AI，並藉由分類我最行學習二分法 初探 AI: 1.認識 AI(AI 的三次發展浪潮、圖靈測試 Turing Test) 2. AI 應用(生活中的 AI) 分類我最行: 1.二分法(撲克牌分類決策樹實作) 2.特徵分類法(芒果分級水果分類遊戲)	6	
第(4)週 第(5)週	特徵小偵探桌遊課程	運用特徵小偵探桌遊課程進行監督式與非監督式學習	運用特徵小偵探桌遊課程進行監督式與非監督式學習 特徵小偵探桌遊初遇: 監督式學習 玩法 1：知道答案與特徵量 特徵小偵探桌遊 PART2: 非監督式學習 玩法 2：知道答案但不知道特徵量	4	
第(6)週 第(9)週	code.org AI 課程	運用 code.org 保護海洋的人工智慧 (AI for Oceans)課程及 How AI Makes Decisions 學習 AI 相關知識	運用 code.org AI 課程學習 AI 的相關知識 1.保護海洋的人工智慧 (AI for Oceans):利用關卡漸進式學習標註海洋中的生物與垃圾，讓 AI 學會辨識海洋中的生物與垃圾，進而學會利用其特徵進行不同的標註，讓 AI 學習 2. How AI Makes Decisions: 1. Making Predictions 2. Training AI 3. Using AI Bot 4. AI Tools in School 5. Share Your Voice	8	
第(10)週 第(13)週	氣候風暴來襲	認識氣候風暴與碳足跡	認識氣候風暴與碳足跡 1.運用 PBL 找到驅動問題，氣候風暴導致天災加劇，如何解決？ 2.認識氣候風暴與環境的影響 3.認識碳足跡 4.認識淨零碳排	8	

第(14)週 — 第(21)週	大老闆的淨零碳排產品	分析了解產品的碳足跡並制定策略進行淨零碳排	我是科技業大老闆-探究產品減碳大作戰 1. 分析產品碳足跡 2. 探究減碳大作戰 3. 認識綠電 4. 探究屏東的產業優勢-太陽能 5. 設計思維-太陽能捕捉裝置設計 6. 單軸追日太陽能儲電裝置設計 7. 單軸追日太陽能儲電裝置-數據拋轉雲端效能測試	16	
-----------------------	------------	-----------------------	---	----	--

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程架構表

類別		項目		課程名稱	節數	項目
A	統整探究	SDGs 減碳 Follow Me 12 (探究課程)	碳盤查		6	☐ 主題 ☒ 專題 ☒ 議題
			太陽能鍋製作(自由研究)		12	
			低碳生活(低碳飲食)		7	
			低碳食譜(低碳料理)		12	
			成果發表		6	
		性平達人 (複合式課程：性別平等教育、家庭教育、家暴防治課程及性侵害犯罪防治教育)	性別平等深度議題探討		3	☐ 主題 ☐ 專題 ☒ 議題
			我在乎你		3	
			性侵害防治 2		3	
			家暴防治 2		3	
A	運算思維	畢業回憶自己來			40	☐ 主題 ☒ 專題 ☐ 議題
D	其他類課程	母親節活動/校慶運動會/畢業活動			10	非統整性課程

國立屏科實驗高級中等學校小學部 113 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程架構表

類別	項目	課程名稱	節數	項目
合計		103 節		

貳、彈性學習課程計畫

六年級彈性學習課程計畫

上學期 (21) 週共 (84) 節、下學期 (19) 週共 (76) 節，合計 (160) 節。

國立屏科實驗高級中等學校小學部 114 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程進度表

類別節次說明	A 類統整性主題/專題/議題探究課程：95 節		B 類社團活動：節（請參考校訂社團課程計畫）	
	C 類特殊需求領域課程：0 節		D 類其他類課程：10 節（請參考校訂其他課程計畫）	
週次 / 類別	統整探究（A 類）	運算思維（A 類）	其他類課程（D 類）	
第 1 週	碳盤查	追日大躍進		
第 2 週	碳盤查	追日大躍進		
第 3 週	太陽能鍋製作(自由研究)	追日大躍進		
第 4 週	太陽能鍋製作(自由研究)	追日大躍進		
第 5 週	太陽能鍋製作(自由研究)	追日大躍進	校慶運動會	
第 6 週	太陽能鍋製作(自由研究)	追日大躍進	校慶運動會	
第 7 週	低碳生活(低碳飲食)	追日大躍進		
第 8 週	低碳生活(低碳飲食)	追日大躍進		
第 9 週	低碳食譜 (低碳料理)	追日大躍進		
第 10 週	低碳食譜 (低碳料理)	威力導演我在行		
第 11 週	低碳食譜 (低碳料理)	威力導演我在行		
第 12 週	性別平等深度議題探討（性平）	威力導演我在行		
第 13 週	性別平等深度議題探討（性平）	畢業影片製作	母親節活動	
第 14 週	我在乎你（家庭）	畢業影片製作		
第 15 週	性侵害防治 2（家庭、性侵）	畢業影片製作		
第 16 週	家暴防治 2（家庭、家暴）	畢業影片製作		
第 17 週	家暴防治 2（家庭、家暴）	畢業影片製作		
第 18 週	成果發表	畢業影片製作		
第 19 週	成果發表	AI 回收垃圾自動辨識系統	畢業活動	
合計	55 節	40 節	10 節	

一、統整性主題/專題/議題探究課程

(一) 課程規劃與實施內涵－國小（表八之一）

每週學習節數 (4) 節，上學期 (21) 週共 (84) 節、下學期 (19) 週共 (76) 節，合計 (160) 節。

國立屏科實驗高級中等學校小學部 114 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（天文課程）

課程名稱	SDGs 減碳 Follow Me 2		實施年級	六年級
課程目標	了解低碳生活的概念，認識日常飲食與能源使用對碳排放的影響。 能設計並實作低碳食譜，學習評估食材選擇與烹調方式的碳足跡。 能運用自然能源，動手製作太陽能鍋，理解再生能源在減碳生活中的應用。 透過資料記錄與反思，分析自身行為與碳排放之關聯。 整合學習成果，進行簡報或展示，表達個人減碳行動與心得。			
核心素養 具體內涵	自 E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自 E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 自 E-B1 能分析比較、製作圖表、運用簡單數學等方法，整理已有的自然科學資訊或數據，並利用較簡單形式的口語、文字、影像、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 國-E-C2 與他人互動時，能適切運用語文能力表達個人想法，理解與包容不同意見，樂於參與學校及社區活動，體會團隊合作的重要性。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標 (SDGs)：：目標 7 可負擔的永續能源 目標 11 永續城鄉 目標 13 氣候行動 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：環境教育			
學習重點	學習表現	自 ti-III-1 能運用好奇心察覺日常生活現象的規律性會因為某些改變而產生差異，並能依據已知的科學知識科學方法想像可能發生的事情，以察覺不同的方法，也常能做出不同的成品。 自 tr-III-1 能將自己及他人所觀察、記錄的自然現象與習得的知識互相連結，察覺彼此間的關係，並出自己		

	的想法及知道與他人的差異。 自 tc-III-1 能就所蒐集的數據或資料，進行簡單的記錄與分類，並依據習得的知識，思考資料的正確性及辨別他人資訊與事實的差異。 自 po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 自 po-III-2 能初步辨別適合科學探究的問題，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。 自 pe-III-1 能了解自變項、應變項並預測改變時可能的影響和進行適當次數測試的意義。在教師或教科書的指導或說明下，能了解探究的計畫，並進而能根據問題的特性、資源（設備等）的有無等因素，規劃簡單的探究活動。 自 pa-III-2 能從（所得的）資訊或數據，形成解釋、發現新知、獲知因果關係、解決問題或是發現新的問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自同學）比較對照，檢查相近探究是否有相近的結果。 自 pc-III-1 能理解同學報告，提出合理的疑問或意見。並能對「所訂定的問題」、「探究方法」、「獲得之證據」及「探究之發現」等之間的符應情形，進行檢核並提出優點和弱點。 自 pc-III-2 能利用簡單形式的口語、文字、影像（例如：攝影、錄影）、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型等，表達探究之過程、發現或成果。 自 ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。 自 ai-III-3 參與合作學習並與同儕有良好的互動經驗，享受學習科學的樂趣。 自 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。 自 ah-III-2 透過科學探究活動解決一部分生活週遭的問題。 語 2-III-3 靈活運用詞句和說話技巧，豐富表達內容 語 5-III-4 區分文本中的客觀事實與主觀判斷之間的差別。 語 5-III-6 熟習適合學習階段的摘要策略，擷取大意。 綜 2c-III-1 分析與判讀各類資源，規劃策略以解決日常生活的問題。 社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。 英 1-III-10: 能聽懂簡易的日常生活對話 英 2-III-3: 能以簡易的英語介紹自己。 英 2-III-6: 能使用簡易的日常生活用語。 英 2-III-7: 能作簡易的回答和描述。
--	---

		英 2-III-8:能作簡易的提問。 英 5-III-4:能聽懂日常生活應對中常用語句，並能作適當的回應。 英 6-III-2:樂於參與課堂中各類練習活動，不畏犯錯 英 8-III-1:能了解國內外基本的招呼方式。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 科議 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 科議 c-III-2 運用創意思考的技巧。 科議 c-III-3 展現合作問題解決的能力。 科議 k-III-2 舉例說明推動科技發展與創新的原因。 資議 c-III-1 運用資訊科技與他人合作討論構想或創作作品。 資議 p-III-1 使用資訊科技與他人溝通互動。 資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 資議 a-III-4 展現學習資訊科技的正向態度。
	學習內容	自 INg-III-4 人類的活動會造成氣候變遷，加劇對生態與環境的影響。 自 INg-III-5 能源的使用與地球永續發展息息相關。 自 INg-III-6 碳足跡與水足跡所代表環境的意涵。 自 INg-III-7 人類行為的改變可以減緩氣候變遷所造成的衝擊與影響。 自 INc-III-1 生活及探究中常用的測量工具和方法。 社 Af-III-1 為了確保基本人權、維護生態環境的永續發展，全球須共同關心許多議題。 綜 Bc-III-3 運用各類資源解決問題的規劃。 英:B-III-2 國小階段所學字詞及句型的生活溝通。 英:C-III-1 國內（外）招呼方式。 科議 N-III-1 科技的基本特性。 科議 A-III-1 日常科技產品的使用方法。 科議 A-III-2 科技產品的基本設計及製作方法。 科議 S-III-1 科技的發明與創新。 資議 A-III-1 結構化的問題解決表示方法。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。 資議 T-III-1 資料處理軟體的應用。 資議 T-III-2 網路服務工具的應用。 資議 T-III-3 數位學習網站與資源的使用。

表現任務	任務主題一：「太陽能煮一餐」－再生能源小廚師 任務說明：學生運用回收或環保材料設計並製作太陽能鍋，了解太陽能的應用原理，實地測試其加熱效果，並記錄過程與結果，進行小組發表。 表現任務二：「低碳食譜設計師」－綠色餐桌挑戰 任務說明：學生以家庭或校園生活為背景，設計一道「低碳料理」，考量食材來源、碳足跡與烹調方式，實際操作製作後進行記錄與分享				
教學資源	簡報.平板.				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第 1-2 週	碳盤查	建立碳盤查基礎概念，能觀察、記錄與辨識生活中的碳排來源。	認識「碳足跡」、「碳排放」、「碳盤查」基本概念 探討氣候變遷與人類活動的關係（搭配 SDG13） 使用簡易工具記錄一週生活碳排（如交通、用電、飲食） 製作「我的碳足跡地圖」並進行小組交流與比較	6	
第 3-7 週	太陽能鍋製作(自由研究)	認識再生能源的應用，實作設計簡易太陽能鍋並觀察其減碳潛力。	導入太陽能與再生能源的應用案例（與 SDG7 連結） 分析「電熱煮食 vs 太陽能加熱」的碳排差異 規劃與設計太陽能鍋（材料選擇、結構設計） 測試並記錄加熱效果，討論效率與改進可能 製作「我的太陽能鍋紀錄卡」與簡易效能分析	12	
第 8-10 週	低碳生活(低碳飲食)	探究飲食與碳足跡的關聯，	分析「一餐的碳足跡」（進口食材、肉類等） 盤查家中食材的產地與處理方式（冷藏、加工等） 低碳食材挑選任務：設計一份「綠色購物清單」	7	

第 11-14 週	低碳食譜 (低碳料理)	設計低碳料理並記錄實踐成果	小組設計並繪製「低碳食譜卡」(含食材來源與理由) 若可行，進行簡單料理實作或模擬烹調流程 記錄碳排前後差異，完成「減碳一餐紀錄單」	12	
第 18-19 週	成果發表	整合碳盤查與減碳實作成果，發展倡議與分享行動力。	小組統整：我的碳盤查成果、減碳行動嘗試 製作個人或小組「減碳生活提案書」或「倡議展板」 拍攝減碳行動短片、錄音廣播或創作海報 班級成果發表會（邀請其他班級或家長觀摩） 反思與回饋活動：我做了什麼？還可以做什麼？	6	

國立屏科實驗高級中等學校小學部 114 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計
(複合式課程：生命教育、家庭教育、性侵害防治教育、安全教育)

課程名稱	性平達人		實施年級	六年級
課程目標	厚植兩性平等教育資源，建立無性別歧視教育環境，以實現兩性平等教育的目標。透過認識兩性平等的真諦及正確與人相處的態度，探索個人價值，對於生活情境不但能瞭解，也能思辨、實踐，並保護自己遠離危險的陷阱，健康成長為優質的國家棟樑。			
核心素養 具體內涵	社 E-A1 認識自我在團體中的角色，養成適切的態度與價值觀，並探索自我的發展。 社 E-C1 培養良好的生活習慣，理解並遵守社會規範，參與公共事務，養成社會責任感，尊重並維護自己和他人的人權，關懷自然環境與人類社會的永續發展。 健 E-C1 具備生活中有關運動與健康的道德知識與是非判斷能力，理解並遵守相關的道德規範，培養公民意識，關懷社會。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標 (SDGs)：5 性別平權、10 減少不平等、11 永續城鄉 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：性別、家庭、性侵、家暴			
學習重點	學習表現	社 2b-Ⅲ-1 體認人們對社會事物與環境有不同的認知、感受、意見與表現方式，並加以尊重。 社 2b-Ⅲ-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。 健 4b-Ⅲ-1 公開表達個人對促進健康的觀點與立場。 健 4b-Ⅲ-3 公開提倡促進健康的信念或行為。 健 2a-Ⅲ-1 關注健康議題受到個人、家庭、學校與社區等因素的交互作用之影響。 健 2a-Ⅲ-3 體察健康行動的自覺利益與障礙。		
	學習內容	社 Aa-Ⅲ-3 個人的價值觀會影響其行為，也可能會影響人際關係。 社 Aa-Ⅲ-4 在民主社會個人須遵守社會規範，理性溝通、理解包容與相互尊重。 健 Aa-Ⅲ-1 生長發育的影響因素與促進方法。 健 Aa-Ⅲ-2 人生各階段的成長、轉變與自我悅納。 健 Da-Ⅲ-2 身體主要器官的構造與功能。 健 Db-Ⅲ-1 青春期的探討與常見保健問題之處理方法。 健 Db-Ⅲ-2 不同性傾向的基本概念與性別刻板印象的影響與因應方式。 健 Db-Ⅲ-3 性騷擾與性侵害的自我防護。 健 Db-Ⅲ-5 友誼關係的維繫與情感的合宜表達方式。 健 Fa-Ⅲ-2 家庭成員的角色與責任。		

表現任務	表現任務一：學習防治性騷或性侵，知悉求助方法及管道。 任務說明：根據騷擾或暴力情境的案例，分析情況，思考應對策略，並討論每個方案的優缺點。 表現任務二：了解家暴法相關條文及通報流程。 任務說明：透過閱讀法律條文理解法規內容後，家暴模擬情境，並判斷求助之可用資源。				
教學資源	電腦、影片				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註※
第(14)週 第(15)週	性別平等 深度議題探討	1. 認識身體自主權、隱私權及正義感。 2. 能說出如何拒絕婚前性行為。	1. 認識身體自主權。 https://youtu.be/wOtaG6Xkr08 1. 認識隱私權。 2. 正義感的使用時機。 3. 透過討論認識性。 4. 婚前性行為的探討。 5. 拒絕守則的探討。	3	2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。
第(16)週	我在乎你	1. 了解家庭成員間的關係與情感連結。 2. 認識雛妓及人口販賣等相關名詞。	1. 師生共同閱讀國語日報「少年法律專刊」。 2. 了解家庭成員間的關係與情感的連結。 3. 討論家庭功能欠缺可能產生的社會問題。 4. 藉由影片認識「人口販賣」現象。 https://youtu.be/9rt4o9G-dZM 5. 討論為什麼有人口販賣的問題？ 6. 講述「雛妓」的辛酸血淚故事。 https://youtu.be/yvTqRVukMnU 7. 認識遇到類似問題可以協助的單位。	3	2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產權等權益，不受性別的限制。 2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。
第(17)週	性侵害防治 2	1. 知道如何預防性侵害。 2. 能利用隨身物品防範性侵害。	1. 認識「熟人性侵害」。 https://youtu.be/yuQkHemTO7g 2. 以討論的方式，澄清對於性侵害的迷思。 https://reurl.cc/0vnKGA 8. 以討論的方式，澄清對於性侵害被害人的迷思。 9. 以討論的方式，澄清對於性侵害加害人的迷思。	3	2-3-10 瞭解性別權益受侵犯時，可求助的管道與程序。

			10. 討論如何預防性侵害。 11. 如何利用隨身物品預防性侵害。		
第(18)週 第(19)週	家暴防治 2	1. 能說出家暴的通報流程。 2. 能說出與家暴有關的法律。	1. 介紹家暴案例。 2. 宣導家暴通報流程。 https://youtu.be/NwLofAiSwDU 3. 3.家暴法律常識介紹。	3	2-3-1 瞭解家庭與學校中的分工，不應受性別的限制。 2-3-9 瞭解人人都享有人身自主權、教育權、工作權、財產權等權益，不受性別的限制。

※本校參酌十二年國教課程綱要《議題融入說明手冊》及性別平等教育分段能力指標作為課程內容檢核方向。

國立屏科實驗高級中等學校小學部 114 學年度第 2 學期 6 年級彈性學習課程教學設計（運算思維課程）

課程名稱	畢業回憶自己來		實施年級	六年級
課程目標	1.鼓勵學生善用資訊科技工具記錄生活發展歷程，實踐尊重和珍惜生命的價值觀。 2.培養學生運用科技、資訊及媒體的數位公民能力，並探究其對於人類社會價值的重要性與影響。 3.建立學生正確使用網路工具與跨域整合學習的知能，並善用科技知能與素養解決生活中的問題。			
核心素養 具體內涵	綜-E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。			
議題融入	■ 聯合國永續發展目標（SDGs）：SDG 7 可負擔的潔淨能源 ■ 十二年國教課程綱要議題融入：資訊教育			
學習重點	學習表現	視 1-III-8 能嘗試不同創作形式，從事展演活動。 視 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。		
	學習內容	視 E-III-2 多元的媒材技法與創作表現類型。 視 E-III-3 設計思考與實作。 資議 H-III-2 資訊科技合理使用原則的理解與應用。 資議 S-III-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能應用。		
表現任務	表現任務一：能運用設計思維完成進階追日太陽能設計。 任務說明：運用雷切機、積木等複合式材料進行雙軸追日太陽能設計完成專題。 表現任務二：能運用威力導演完成畢業影片剪輯與製作輸出。 任務說明：學會畢業影片腳本的撰寫；運用雲端硬碟共享所蒐集到學校生活照片、影片素材；依照腳本進行畢業影片之素材拍攝；最後完成依據腳本之畢業影片製作。 表現任務三：能運用 Blocklyduino 完成 AI 回收垃圾自動辨識開啟系統專題。 任務說明：運用 AI 鏡頭、升壓模組、LED 模組、伺服馬達、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器與紙箱完成 AI 回收垃圾自動辨識開啟系統專題。			

教學資源	1. Microsoft MakeCode for micro:bit 程式編輯平台 https://makecode.microbit.org/?lang=zh-TW 2. Blocklyduino 程式編輯平台 3. microbit 實體晶片、光源感測器、伺服馬達、18650 儲電模組、太陽能板、Logyun 連雲、Circus 1.3 吋 OLED 顯示螢幕、4x 母端杜邦線+母座 to circus 4pin、螺絲起子、18650 鋰電池、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器 4. AI 鏡頭、升壓模組、LED 模組、伺服馬達、Micro USB 傳輸線、5V 2A USB 充電器 5. Teachable Machine 編輯網站 https://teachablemachine.withgoogle.com/ 6. 威力導演軟體				
教學進度	單元名稱	學習目標	單元內容與學習活動	節數	備註
第(1)週 第(9)週	追日大躍進	藉由上學期所創作的單軸追日太陽能進行進階版設計	藉由上學期所創作的單軸追日太陽能進行進階版設計 1. 雙軸追日太陽能探究 2. 設計思維-雙軸結構設計(結構雷切替代可行性-Thinkercad) 3. 運用雷切機將設計的結構產出 4. 運用 micro:bit 晶片、光源感測器、伺服馬達、18650 儲電模組、太陽能板進行腳位串接 5. 運用 MakeCode 進行程式撰寫與燒錄 6. 雙軸追日太陽能儲電裝置-數據拋轉雲端效能測試 7. 單軸追日太陽能儲電裝置-數據拋轉雲端效能測試 8. 數據分析比較，提出結論與給予新校舍的建議 9. 進階版移動綠能設計	18	
第(10)週 第(12)週	威力導演我在行	運用威力導演完成影片剪輯與製作輸出	藉由威力導演軟體，學習並完成畢業影片的剪輯與製作 1. 上網搜尋 CC 授權音樂並下載。 2. 藉由教師雲端硬碟分享上課影片與照片，將素材下載。 3. 認識威力導演軟體介面。 4. 匯入影片、照片與音樂素材 5. 片頭製作設計、將照片拉取至第一影音軌片頭後端，進行播放時間設置。 6. 字幕工坊教學。 7. 將欲剪輯之影片拉取至第一影音軌進行單一剪輯教學與練習	6	

			並配上字幕。 8.將欲剪輯之第二支影片拉取至第一影音軌進行多重剪輯教學與練習並配上字幕。 9.將欲剪輯之第三支影片拉取至第二影音軌進行子母畫面教學與剪輯。 10.將 CC 授權音樂拉至第三影音軌，進行音軌剪輯、音量調整以及影音分離教學。 11.片尾設計教學、轉場特效配置教學。 12.專案存檔與匯出影片教學。		
第(13)週 第(18)週	畢業影片製作	運用威力導演完成畢業影片剪輯與製作輸出	運用威力導演完成畢業影片剪輯與製作輸出 一、腳本設計: 1.畢業影片範例賞析。 2.畢業影片腳本教學與範例說明。 3.畢業影片腳本分組討論與激盪。 二、素材蒐集: 4.運用雲端硬碟與同組同學共享所蒐集到學校生活照片、畢業旅行、運動會等照片與影片素材。 5.小組分工依據腳本進行照片素材篩選。 三、字幕教學: 6.運用威力導演匯入班歌音檔。 7.進行字幕 SRT 教學。 8.小組分工進行片頭設計與班歌 SRT 字幕製作。 9.小組分工運用 Canva 進行相片美編。 四、照片美編: 10.小組依據腳本進行畢業影片素材拍攝。 五、影片拍攝與後製: 11.小組分工進行拍攝影片剪輯後製。 12.小組完成轉場特效配置與片尾設計。 13.匯出完成之畢業影片。 14.展示和分享各組作品。	12	

第(19)週 第(20)週	AI 回收垃圾自動 辨識系統	藉由 Teachable Machine 完成校內常見回收垃圾 AI 模型訓練並運用程式編輯完成 AI 回收垃圾自動辨識分類回收系統	運用 PBL 引導發散與聚斂思考提出回收垃圾不確實造成海洋塑膠問題的困境(Driving Question)。 1.影片說明海廢造成環境生態問題的新聞，引導探究身邊周遭環境相關的問題。 2.以校園最常見的回收垃圾問題進行發散與聚斂思考。 3.蒐集 5 種校園常見回收垃圾之照片，並利用 Teachable Machine 進行 AI 模型訓練。 4.測試模型辨識度，並探討影響 AI 模型訓練準確度的因素。 5.運用紙箱與伺服馬達、LInkIt7697D 晶片、擴充版、LED、升壓模組、AI 鏡頭製作 AI 辨識自動開啟回收垃圾桶。 6.運用 Blocklyduino 程式編寫完成控制。	4	
-----------------------	-------------------	--	---	---	--