臺南市公立麻豆區北勢國民小學108學年度第一學期六年級自然與生活科技領域學習課程計畫(☑普通班/☐特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	六	教學節數	每週（3）節，本學期共（57）節
課程目標	1.討論雲、雨、露、霜、雪、冰等是因為溫度不同，造成水的各種不同形態。 2.認識大氣中水的循環。 3.觀察氣象資料中的地面天氣圖與衛星雲圖，認識高氣壓、低氣壓和各種鋒面的符號，再由相關的地面天氣圖與衛星雲圖解釋鋒面過境時對天氣的影響。 4.認識颱風所帶來的災害及如何做好防颱工作。 5.認識颱風的天氣符號及衛星雲圖，實際蒐集颱風資料。 6.由生活經驗探討物質受熱的變化，介紹熱與物質的關係，包括外形、體積的改變及熱脹冷縮的現象。 7.認識傳導、對流和輻射等熱的傳播方法，並分別以生活經驗、實驗探究之。 8.利用所學的科學概念討論炎熱地區的房屋設計。 9.認識常見的岩石、礦物及其在生活中的應用。 10.了解土壤是由岩石經過風化作用產生的碎屑及生物遺體腐化分解後的物質經過長時間作用而成。 11.經由簡單的流水與小土堆實驗操作認識流水作用對地表形貌的影響。 12.了解流水作用對於河流的不同河段有不同影響，造成河段上游、中游與下游有不同的地貌。 13.認識流水作用對彎曲河流中的凸岸與凹岸有不同的影響。 14.認識地震可能帶來的災害與損失，並學習相關的地震防災演練與地震防護工作。 15.知道指北針固定指向南北方向的原因是磁針與地磁相互作用的結果。 16.能了解通電的漆包線圈會產生磁性使指北針的指針偏轉。 17.實驗、探究影響電磁鐵磁力強弱的因素為何。 18.討論電磁鐵和一般磁鐵有哪些相同或不同的性質。 19.討論電磁鐵在日常生活中的影響與應用，並設計出電磁鐵玩具。				
領域能力指標	1-3-1-1 能依規劃的實驗步驟來執行操作。 1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-1-3 辨別本量與改變量之不同（例如溫度與溫度的變化）。 1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。				

	1-3-3-1 實驗時，確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-2 由主變數與應變數，找出相關關係。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並做詮釋。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料（例如數線、表格、曲線圖）。 1-3-5-3 清楚的傳述科學探究的過程和結果。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-4-2 認識天氣圖上的高、低氣壓線、鋒面。觀察（資料搜集）一個颱風的興衰。 2-3-4-3 知道溫度高低不同，使水的存在形態改變，是形成霜、露、雲、雨、雪的原因。 2-3-4-4 知道生活環境中的大氣、大地與水，及它們彼此間的交互作用。 2-3-5-1 知道熱由高溫往低溫傳播，傳播的方式有傳導、對流、輻射。傳播時會因材料、空間形狀而不同。此一知識可應用於保溫或散熱上。 2-3-5-5 知道電流可產生磁場，製作電磁鐵，了解地磁、指北針。發現有些「力」可不接觸仍能作用，如重力、磁力。 2-3-6-1 認識日常用品的製造材料（如木材、金屬、塑膠）。 2-3-6-2 認識房屋的結構與材料。 2-3-6-3 認識資訊科技設備。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-2 知道有些事件（如飛碟）因採證困難，無法做科學性實驗。 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。 3-3-0-5 察覺有時實驗情況雖然相同，也可能因存在著未能控制的因素之影響，使得產生的結果有差異。 4-3-1-1 認識科技的分類。

	4-3-1-2 了解機具、材料、能源。 4-3-2-2 認識工業時代的科技。 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。 4-3-2-4 認識國內、外的科技發明與創新。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，須營造什麼變因。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 7-3-0-3 能規劃、組織探討活動。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。 8-3-0-1 能運用聯想、腦力激盪、概念圖等程序發展創意及表現自己對產品改變的想法。 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。 8-3-0-3 認識並設計基本的造型。 8-3-0-4 瞭解製作原型的流程。
融入之重大議題	【環境教育】 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境友善的生活與消費觀念。 3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。 4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。 4-3-2 能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。 4-3-5 能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。

	【家政教育】 1-3-5 選擇符合營養且安全衛生的食物。 3-3-2 運用環境保護與資源回收並於生活中實踐。 3-3-6 利用科技蒐集生活相關資訊。 【資訊教育】 2-3-2 能操作及應用電腦多媒體設備。 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 4-3-2 能瞭解電腦網路之基本概念及其功能。 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 4-3-6 能利用網路工具分享學習資源與心得。 【生涯發展教育】 1-2-1 培養自己的興趣、能力。 2-2-1 培養良好的人際互動能力。 2-2-2 激發對工作世界的好奇心。 2-2-3 認識不同類型工作內容。 3-2-1 培養規劃及運用時間的能力。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 1-3-4 理解兩性均具有分析、判斷、整合與運用資訊的能力。 1-3-5 運用科技與資訊，不受性別的限制。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 2-3-3 認識不同性別者處理情緒的方法，採取合宜的表達方式。 2-3-4 尊重不同性別者在溝通過程中有平等表達的權利。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 【海洋教育】 4-3-1 觀察河水或海水的波動現象。 4-3-2 瞭解海嘯形成的原因、影響及應變方法。 4-3-5 簡單分析氣象圖並解讀其與天氣變化的關係。

	4-3-6 說明海洋與雨量、風向、溫度等的相關性。				
課程架構脈絡					
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
一 8/30 | 8/31		0			
二 9/1 | 9/7	一、天氣的變化 1.大氣中的水	3	1-3-1-1 1-3-3-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-4-3 2-3-4-4 3-3-0-1 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-3-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【環境教育】 2-3-1 3-3-1 【資訊教育】 2-3-2 4-3-1 4-3-2 4-3-5 【家政教育】 3-3-6 【生涯發展教育】 1-2-1 3-2-1 3-2-2 【海洋教育】 4-3-5 4-3-6
三	一、天氣的變化 2.天氣圖與天氣變化	3	1-3-1-2	觀察評量	【性別平等教

9/8 ｜ 9/14			2-3-4-2 2-3-6-3 4-3-1-1 4-3-2-3 6-3-1-1 7-3-0-1 7-3-0-2	發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	育】 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 【海洋教育】 4-3-5 4-3-6
四 9/15 ｜ 9/21	一、天氣的變化 2.天氣圖與天氣變化	3	1-3-1-2 2-3-4-2 2-3-6-3 4-3-1-1 4-3-2-3 6-3-1-1 7-3-0-1 7-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-4 3-3-2 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 【海洋教育】 4-3-5 4-3-6
五 9/22 ｜ 9/28	一、天氣的變化 3.認識颱風	3	1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-4-3 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-4-2 4-3-2-3	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【環境教育】 2-3-1 3-3-1 【資訊教育】 2-3-2 4-3-1 4-3-2 4-3-5 【家政教育】

			5-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-1 7-3-0-2 7-3-0-3		3-3-6 【生涯發展教育】 1-2-1 3-2-1 3-2-2 【海洋教育】 4-3-5 4-3-6
六 9/29 | 10/5	二、熱和我們的生活 1.物質受熱的變化	3	1-3-1-1 1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-2-2 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-5-1 3-3-0-5 4-3-1-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-4	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-5 2-3-2 2-3-4 【家政教育】 1-3-5 【環境教育】 3-3-2
七 10/6 | 10/12	二、熱和我們的生活 1.物質受熱的變化	3	1-3-1-1 1-3-1-2 1-3-1-3 1-3-2-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-5

			1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-5-1 3-3-0-5 4-3-1-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-4	態度評量	2-3-2 2-3-4 【家政教育】 1-3-5 【環境教育】 3-3-2
八 10/13 ｜ 10/19	二、熱和我們的生活 2.熱的傳播方式	3	1-3-1-3 1-3-2-2 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-5-1 3-3-0-5 6-3-2-3 7-3-0-4	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 1-3-4 【環境教育】 3-3-1 3-3-2 【資訊教育】 2-3-2 4-3-6 【生涯發展教育】 3-2-2
九 10/20 ｜ 10/26	二、熱和我們的生活 2.熱的傳播方式	3	1-3-1-3 1-3-2-2 1-3-4-3 1-3-4-4	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量	【性別平等教育】 1-3-4 【環境教育】

			2-3-5-1 3-3-0-5 6-3-2-3 7-3-0-4	態度評量	3-3-1 3-3-2 【資訊教育】 2-3-2 4-3-6 【生涯發展教育】 3-2-2
十 10/27 | 11/2	二、熱和我們的生活 3.炎熱地區的房屋建築	3	2-3-5-1 2-3-6-2 3-3-0-5 4-3-1-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-4 8-3-0-2	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 1-3-4 1-3-5 2-3-2 【環境教育】 3-3-1 3-3-2 4-3-1 4-3-2 4-3-5 【資訊教育】 2-3-2 4-3-6 【家政教育】 3-3-2 3-3-6
十一 11/3 |	三、變動的大地 1.岩石與礦物	3	1-3-1-1 1-3-5-3 1-3-5-4	觀察評量 實作評量 發表評量	【性別平等教育】 2-3-2

11/9			1-3-5-5 2-3-6-1 2-3-6-2 6-3-2-3 7-3-0-2	口語評量 態度評量	2-3-3 2-3-4 【環境教育】 2-3-1 【生涯發展教育】 1-2-1 2-2-1 2-2-2 2-2-3
十二 11/10 ｜ 11/16	三、變動的大地 1.岩石與礦物	3	1-3-1-1 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-6-1 2-3-6-2 6-3-2-3 7-3-0-2	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-3 2-3-4 【環境教育】 2-3-1 【生涯發展教育】 1-2-1 2-2-1 2-2-2 2-2-3
十三 11/17 ｜ 11/23	三、變動的大地 2.地表的變化	3	1-3-1-1 1-3-1-3 1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-3 2-3-4

			1-3-3-2 1-3-3-3 1-3-4-4 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-4-4 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-5 5-3-1-2 5-3-1-3 6-3-1-1 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-1		【環境教育】 2-3-1 【生涯發展教育】 1-2-1 2-2-1 3-2-2 【海洋教育】 4-3-1
十四 11/24 ｜ 11/30	三、變動的大地 2.地表的變化	3	1-3-1-1 1-3-1-3 1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-2 1-3-3-3 1-3-4-4 1-3-5-1	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-3 2-3-4 【環境教育】 2-3-1 【生涯發展教育】

			1-3-5-2 1-3-5-3 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-1-1 2-3-4-4 3-3-0-1 3-3-0-3 3-3-0-5 5-3-1-2 6-3-1-1 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-1		1-2-1 2-2-1 3-2-2 【海洋教育】 4-3-1
十五 12/1 ｜ 12/7	三、變動的大地 3.地震來了	3	1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-4-3 1-3-5-1 1-3-5-2 1-3-5-4 1-3-5-5 3-3-0-2 3-3-0-3 4-3-2-3 5-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-2 2-3-3 2-3-4 【環境教育】 2-3-1 【資訊教育】 2-3-2 4-3-1 4-3-2 4-3-5 【家政教育】 3-3-6

			7-3-0-1 7-3-0-2 7-3-0-3		【生涯發展教育】 1-2-1 2-2-1 3-2-2 【海洋教育】 4-3-2
十六 12/8 ｜ 12/14	四、電與磁的奇妙世界 1.指北針與地磁	1	1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-5-5 3-3-0-1 4-3-2-4 5-3-1-3 6-3-2-3 7-3-0-2	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-4 3-3-2 【環境教育】 4-3-2 4-3-5 【家政教育】 3-3-6 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2
十七 12/15 ｜ 12/21	四、電與磁的奇妙世界 2.神奇的電磁鐵	3	1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-5-5 3-3-0-1 4-3-2-4 5-3-1-3 6-3-2-3 7-3-0-2	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-4 3-3-2 【環境教育】 4-3-2 4-3-5 【資訊教育】

			8-3-0-3 8-3-0-4		4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2
十八 12/22 ｜ 12/28	四、電與磁的奇妙世界 2.神奇的電磁鐵	3	1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-5-5 3-3-0-1 4-3-2-4 5-3-1-3 6-3-2-3 7-3-0-2 8-3-0-3 8-3-0-4	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-4 3-3-2 【環境教育】 4-3-2 4-3-5【資訊教育】 4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2
十九 12/29 ｜ 1/4	四、電與磁的奇妙世界 3.電磁鐵的應用	2	1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-5-5 3-3-0-1 4-3-2-2 4-3-2-4 5-3-1-3 6-3-2-3 7-3-0-2 7-3-0-4	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-4 3-3-2 【環境教育】 4-3-2 4-3-5 【資訊教育】 4-3-1 了 4-3-2

			8-3-0-1 8-3-0-2		【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2
二十 1/5 ｜ 1/11	四、電與磁的奇妙世界 3.電磁鐵的應用	3	1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-5-5 3-3-0-1 4-3-2-2 4-3-2-4 5-3-1-3 6-3-2-3 7-3-0-2 7-3-0-4 8-3-0-1 8-3-0-2	觀察評量 實作評量 發表評量 口語評量 態度評量	【性別平等教育】 2-3-4 3-3-2 【環境教育】 4-3-2 4-3-5 【資訊教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2
二十一 1/12 ｜ 1/18	複習段考內容	3	複習段考內容	複習段考內容	複習段考內容
二十二 1/19 ｜ 1/20	休業式	0			

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(九貫版)

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。

臺南市公立麻豆區北勢國民小學 108 學年度第二學期六年級自然與生活科技領域學習課程計畫(☑普通班/☐特教班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	六	教學節數	每週（3）節，本學期共（52）節
課程目標	1. 透過實際操作學習槓桿原理，並能將其應用在生活中。 2. 實際操作驗證定滑輪與動滑輪的槓桿功能，並了解其裝置是否省力。 3. 了解輪軸轉動時是同步進行，並了解其在日常生活中的應用。 4. 了解齒輪的構造，當齒輪密合轉動，齒輪轉動的方向是不相同的，且轉動的圈數與齒輪數有關。 5. 透過觀察腳踏車的構造，了解其傳動是依靠鏈條帶動齒輪的轉動，並察覺大小齒輪的轉動方向是相同的。 6. 了解皮帶與鏈條可以帶動齒輪轉動傳送動力，並了解其在日常生活中的應用。 7. 經由各種物品生鏽的觀察，推論水會使鐵製品生鏽。 8. 以鋼棉團浸溼後的變化發現，需要水與空氣兩個必要條件才能使鋼棉生鏽。 9. 由嚴謹的觀察、推理、驗證過程，客觀的認識生鏽及其防止方法。 10. 蒐集食物腐敗的資料，推論它並非僅由空氣和水兩個條件引起的變化，而是微生物引發的分解作用。 11. 認識食品包裝的資訊，並了解添加物、防腐劑是為了增加保存期限的方式。 12. 探討生物與環境的關係。 13. 認識人類永續利用自然資源的方法。 14. 察覺自然環境會隨著人類運用自然資源而改變。 15. 透過檢視家園面臨的各種環境問題，探討這些問題產生的原因及可能解決之道。 16. 經由實際參與環保相關活動，引導學生以行動來愛護生活周遭的自然生態環境。				
領域能力指標	1-3-1-1 能依規畫的實驗步驟來執行操作。				

	1-3-1-2 察覺一個問題或事件，常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵。 1-3-2-1 實驗前，估量「變量」可能的大小及變化範圍。 1-3-2-2 由改變量與本量之比例，評估變化程度。 1-3-3-1 實驗時確認相關的變因，做操控運作。 1-3-3-3 由系列的相關活動，綜合說出活動的主要特徵。 1-3-4-1 能由一些不同來源的資料，整理出一個整體性的看法。 1-3-4-2 辨識出資料的特徵及通則性並作詮釋。 1-3-4-3 由資料顯示的相關，推測其背後可能的因果關係。 1-3-4-4 由實驗的結果，獲得研判的論點。 1-3-5-1 將資料用合適的圖表來表達。 1-3-5-2 用適當的方式表述資料（例如數線、表格、曲線圖）。 1-3-5-4 願意與同儕相互溝通，共享活動的樂趣。 1-3-5-5 傾聽別人的報告，並做適當的回應。 2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。 2-3-2-1 察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。 2-3-2-2 觀察動物形態及運動方式之特殊性及共通性。觀察動物如何保持體溫、覓食、生殖、傳遞訊息、從事社會性的行為及在棲息地調適生活等動物生態。 2-3-3-1 認識物質的性質，探討光、溫度和空氣對物質性質變化的影響。 2-3-5-4 藉簡單機械的運用知道力可由槓桿、皮帶、齒輪、流體（壓力）等方法來傳動。 2-3-6-1 認識日常用品的製造材料（如木材、金屬、塑膠）。 3-3-0-1 能由科學性的探究活動中，瞭解科學知識是經過考驗的。 3-3-0-3 發現運用科學知識來作推論，可推測一些事並獲得證實。 4-3-1-2 瞭解機具、材料、能源。 4-3-2-1 認識農業時代的科技。 4-3-2-2 認識工業時代的科技。 4-3-2-3 認識資訊時代的科技。

	4-3-3-1 瞭解社區常常見的交通設施、休閒設施等科技。 5-3-1-1 能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 5-3-1-2 知道細心、切實的探討，獲得的資料才可信。 5-3-1-3 相信現象的變化有其原因，要獲得什麼結果，需營造什麼變因。 6-3-1-1 對他人的資訊或報告提出合理的求證和質疑。 6-3-2-1 察覺不同的辦法，常也能做出相同的結果。 6-3-2-2 相信自己常能想出好主意來完成一件事。 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 6-3-3-1 能規劃、組織探討活動。 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測「可能發生的事」。 7-3-0-2 把學習到的科學知識和技能應用於生活中。 7-3-0-3 能規劃、組織探討的活動。 7-3-0-4 察覺許多巧妙的工具常是簡單科學原理的應用。 8-3-0-2 利用多種思考的方法，思索變化事物的機能和形式。
融入之重大議題	【資訊教育】 4-3-1 能應用網路的資訊解決問題。 4-3-3 能遵守區域網路環境的使用規範。 4-3-5 能利用搜尋引擎及搜尋技巧尋找合適的網路資源。 5-3-1 能瞭解網路的虛擬特性。 5-3-2 能瞭解與實踐資訊倫理。 【環境教育】 1-3-1 能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。 2-3-1 瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 2-3-2 能比較國內不同區域性環境議題的特徵。 2-3-3 認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策。 3-3-1 關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境友善的生活與消費觀念。 3-3-2 能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。

	4-3-1 能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。 4-3-2 能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。 4-3-3 能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。 4-3-4 能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。 4-3-5 能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。 5-3-1 具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。 5-3-2 執行日常生活中進行對環境友善的行動。 5-3-3 主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。 5-3-4 具有參與地區性環境議題調查研究的經驗。 【生涯發展教育】 2-2-2 激發對工作世界的好奇心。 3-2-2 學習如何解決問題及做決定。 【性別平等教育】 1-3-4 理解性別特質的多元面貌。 2-3-2 學習在性別互動中，展現自我的特色。 3-3-2 參與團體活動與事務，不受性別的限制。 【家政教育】 1-3-5 選擇符合營養且安全衛生的食物。 1-3-6 運用烹調方法，製作簡易餐點。

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	領域能力指標	表現任務 (評量方式)	融入議題 能力指標
一 2/11 ｜ 2/15	一、巧妙的施力工具 1.槓桿	1	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-1 4-3-5 【環境教育】 4-3-1 4-3-2

			1-3-5-1 1-3-5-4 2-3-1-1 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-4		【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2 3-3-2
二 2/16 ｜ 2/22	一、巧妙的施力工具 1.槓桿	3	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-3-1 1-3-3-3 1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-5-1 1-3-5-4 2-3-1-1 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-4	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-1 4-3-5 【環境教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2 3-3-2

三 2/23 ｜ 2/29	一、巧妙的施力工具 2.滑輪與輪軸	3	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3 7-3-0-4 8-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-1 4-3-5 【環境教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2 3-3-2
四 3/1 ｜ 3/7	一、巧妙的施力工具 2.滑輪與輪軸	3	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-1 4-3-5 【環境教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2

			7-3-0-4 8-3-0-2		3-3-2
五 3/8 ｜ 3/14	一、巧妙的施力工具 3.動力傳送	3	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 4-3-2-1 4-3-2-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3 7-3-0-4 8-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-1 4-3-5 【環境教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2 3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2 3-3-2
六 3/15 ｜ 3/21	一、巧妙的施力工具 3.動力傳送	3	1-3-2-1 1-3-2-2 1-3-4-1 1-3-5-1 1-3-5-2 2-3-5-4 3-3-0-3 4-3-1-2 4-3-2-1	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-1 4-3-5 【環境教育】 4-3-1 4-3-2 【生涯發展教育】 2-2-2

			4-3-2-2 5-3-1-2 6-3-2-2 6-3-3-2 7-3-0-2 7-3-0-3 7-3-0-4 8-3-0-2		3-2-2 【性別平等教育】 2-3-2 3-3-2
七 3/22 ｜ 3/28	二、防鏽與防腐 1.鐵製器生鏽的探討	3	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 4-3-1-2 5-3-1-3 7-3-0-1 7-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 【環境教育】 2-3-3 【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教育】 1-3-4 【家政教育】 1-3-5 1-3-6
八 3/29 ｜ 4/4	二、防鏽與防腐 1.鐵製器生鏽的探討	3	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 【環境教育】 2-3-3 【生涯發展教育】 3-2-2

			4-3-1-2 5-3-1-3 7-3-0-1 7-3-0-2		【性別平等教育】 1-3-4 【家政教育】 1-3-5 1-3-6
九 4/5 ｜ 4/11	二、防鏽與防腐 2.防止鐵製品生鏽	3	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 【環境教育】 2-3-3 【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教育】 1-3-4 【家政教育】 1-3-5 1-3-6
十 4/12 ｜ 4/18	二、防鏽與防腐 2.防止鐵製品生鏽	3	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 【環境教育】 2-3-3 【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教

			3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2		育】 1-3-4 【家政教育】 1-3-5 1-3-6
十一 4/19 ｜ 4/25	二、防鏽與防腐 3.食物的腐敗與保存	3	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1 3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 【環境教育】 2-3-3 【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教育】 1-3-4 【家政教育】 1-3-5 1-3-6
十二 4/26 ｜ 5/2	二、防鏽與防腐 3.食物的腐敗與保存	3	1-3-1-1 1-3-3-1 1-3-4-1 1-3-4-3 1-3-4-4 2-3-1-1 2-3-3-1 2-3-6-1	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 【環境教育】 2-3-3 【生涯發展教育】 3-2-2 【性別平等教

			3-3-0-1 4-3-1-2 5-3-1-3 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2		育】 1-3-4 【家政教育】 1-3-5 1-3-6
十三 5/3 ｜ 5/9	三、珍愛家園 1.生物與環境	3	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-4 1-3-5-5 2-3-2-1 2-3-2-2 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-5 5-3-1 5-3-2 【環境教育】 2-3-1 2-3-2 2-3-3 4-3-1 4-3-4 4-3-5 5-3-1 5-3-2 5-3-3 5-3-4
十四 5/10 ｜ 5/16	三、珍愛家園 1.生物與環境	3	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-2 1-3-4-3 1-3-4-4 1-3-5-4 1-3-5-5	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-5 5-3-1 5-3-2 【環境教育】 2-3-1 2-3-2

			2-3-2-1 2-3-2-2 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2		2-3-3 4-3-1 4-3-4 4-3-5 5-3-1 5-3-2 5-3-3 5-3-4
十五 5/17 ｜ 5/23	三、珍愛家園 2.人類與環境	3	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 4-3-2-2 4-3-2-3 5-3-1-1 6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 4-3-5 5-3-2 【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-2 3-3-2 4-3-2 4-3-3 4-3-4
十六 5/24 ｜ 5/30	三、珍愛家園 2.人類與環境	3	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-4-3 2-3-1-1 4-3-2-2 4-3-2-3 5-3-1-1	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 4-3-5 5-3-2 【環境教育】 1-3-1 2-3-1

			6-3-1-1 6-3-2-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 7-3-0-2		2-3-2 3-3-2 4-3-2 4-3-3 4-3-4
十七 5/31 ｜ 6/6	三、珍愛家園 3.愛護環境	3	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-5-4 1-3-5-5 4-3-3-1 5-3-1-1 6-3-1-1 6-3-2-2 6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 4-3-5 5-3-2 【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-3 3-3-1 4-3-1 4-3-2 4-3-3 5-3-1 5-3-4
十八 6/7 ｜ 6/13	三、珍愛家園 3.愛護環境	3	1-3-1-2 1-3-4-1 1-3-5-4 1-3-5-5 4-3-3-1 5-3-1-1 6-3-1-1 6-3-2-2	觀察評量 發表評量 操作評量 口語評量 態度評量	【資訊教育】 4-3-3 4-3-5 5-3-2 【環境教育】 1-3-1 2-3-1 2-3-3

			6-3-2-3 6-3-3-1 6-3-3-2 7-3-0-1 7-3-0-2		3-3-1 4-3-1 4-3-2 4-3-3 5-3-1 5-3-4

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「表現任務-評量方式」請具體說明。

◎敘寫融入議題能力指標，填入代號即可。

◎集中式特教班採全班以同一課綱實施敘寫。