

融入議題實質內涵		科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 科議 c-II-1 依據特定步驟製作物品。 科議 k-II-1 認識常見科技產品。 科議 s-II-1 繪製簡易草圖以呈現構想。 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。						
教學進度	單元名稱	領域學習表現 /議題實質內涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	數位攝影家	科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 藝術 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。 戶 E3 善用五官的感知，培養眼、耳、	動手操作行動載具進行拍攝 資訊科技影像檔案傳輸 Photocap 6.0 解決對圖像處理及繪圖產出需求的	1、體會動手操作行動載具進行拍攝的樂趣。 2、能試探運用行動載具各項功能與技法，進行拍攝的創作。 3、能善用眼睛來體驗學校環境美的感受，並用手機拍攝下來。 4、體會運用資訊科技，解決影像檔案傳輸的需求	1、能運用行動載具(手機、平板或筆電)，學習攝影的取景、對焦、調整亮度等各種基本技法。 2、能學會如何將行動載具內的相片檔傳輸到電腦進行編輯。 3、能運用 Photocap6.0 的功能進行影像處理。	活動一：行動載具拍拍拍(2節) 1、運用教學廣播系統示範各種載具的拍攝操作流程。 2、讓學生練習使用各種載具的拍攝。 3、指導如何取景、放大縮小、調整焦距、調整亮度，拍出最有美感的影像。 4、帶領學生在校園進行拍攝練習。	行動載具(手機、平板、筆電) 教學廣播系統 Photocap 6.0	5

		鼻、舌、觸覺及心靈對環境感受的能力 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	問題	問題。 5、體會運用 Phototcap 6.0 解決對圖像處理及繪圖產出需求的問題。	4、能完成圖片的編輯創作。	5、將拍攝的照片進行分享。 活動二：專題攝影家(1 節) 1、指導學生分組並選擇一個主題(校園生態、下課 10 分鐘、糾察隊工作實記、社團活動等…)，並規劃預定拍攝的子題畫面至少 5 張。 2、學生分組進行主題拍攝活動。 活動三：專題影像製作(2 節) 1、指導學生利用電腦網路、隨身碟、傳輸線或藍芽傳輸，將拍攝的影像傳輸到筆記型電腦裡。 2、指導學生運用 Phtotcap6.0 將影像編輯。 3、各組將完成的作品分享給其他同學欣賞。		
--	--	--	----	---	----------------------	--	--	--

第 (6) 週 - 第 (10) 週	簡 報 高 手	科議 k-II-1 認識常見科技產品。 環 E5 覺知 人類的生活 型態對其他 生物與生態 系的衝擊。 資議 c-II-1 體驗運用科 技與他人互 動及合作的 方法。 語文 2-II-3 把握說話的 重點與順序, 對談時能做 適當的回 應。	PowerPoint 的基本操作 食農與食安 PowerPoint 製作食農與食安簡報 簡報的重點與順序	1、認識 PowerPoint 的基本操作。 2、覺知食農與食安對人類及環境健康的影響。 3、體驗運用 PowerPoint 製作食農與食安簡報與他人傳遞想法的方式。 4、把握簡報的重點與順序，並針對他人的提問做適當的回應。	1、能正確的運用 PowerPoint 的基本功能。 2、能運用 PowerPoint 完成一件食農與食安的簡報製作。 3、能運用簡報檔做口頭報告。 4、能仔細聆聽他人的簡報並給予回饋。	活動一：認識 PowerPoint 基本功能(2 節) 1、運用教學廣播系統，示範 Powerpoint 的基本功能(選擇主題範本、設定背景圖、插入標題、插入文字框、插入圖片、插入影片、插入音樂、設定轉場效果)。 2、讓學生練習運用 PowerPoint 基本功能製作 PPT。 3、示範如何複製、新增投影片。 4、讓學生練習新增複製相同背景功能設定的投影片。 5、示範如何播放簡報。 6、讓學生練習播放 PPT。 活動二：製作簡報主題(2 節)	電腦教室電腦 教學廣播系統 PowerPoint 2016	5
---	----------------------------	---	--	---	---	---	--	----------

					1、將學生分組，並讓各組選擇與食農食安相關簡報主題(自然農法&慣行農法、農藥與生態環境、食物的保存與健康…) 2、指導各組上網搜尋資料、訪問農民，並整理資料及圖片照片。 3、指導各組利用 PowerPoint 的圖片處理功能(裁剪、加框、特效、亮度對比調整)、文字框功能進行投影片排版。 4、製作至少 5 張以上投影片的 PPT。 活動三：簡報高手(1 節) 1、各組輪流上台播放 PPT 發表分享。 2、其他同學及教師給予回饋意見。	
--	--	--	--	--	---	--

第 (11) 週 - 第 (16) 週	快樂貓	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 語文 2-II-2 運用適當詞語、正確語法表達想法。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 語文 2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意	Scratch 3.0 的線上版基本操作設定 Scratch 3.0 的各項功能與技法一段對話短劇	1、體會 Scratch 3.0 的線上版基本操作設定的過程，解決對 Scratch 程式工作介面需求的問題。 2、體會使用 Scratch 3.0 的各項功能與技法，進行角色的動畫創作。 3、運用適當的語彙，正確表達一段對話短劇所要呈現的想法。 4、認識程式流程控制的運算思維，解決動態短劇排序的邏輯問題。 5、樂於分享自己的作品，提供個人的觀點和意見。	1、能運用電腦網路，學會如何設定 Scratch 的各種基本功能。 2、能學會角色的動作功能。 3、能學會角色的外觀功能。 4、能學會角色的音效功能。 5、能運用適當的語彙，設計一段動態短劇創作。 樂意將作品分享他人，並回應他人的回饋意見。	活動一：進入 Scratch 3.0 的殿堂(1 節) 1、運用教學廣播系統示範 Scratch 3.0 線上版註冊帳號的申請過程。 2、讓學生實作 Scratch 線上版的註冊申請。 3、示範 Scratch 線上版登入、個人資訊、帳戶、我的東西、登出的設定方式。 4、讓學生實際操作設定。 5、展示一些作品引起學生的學習動機。 6、讓學生進入探索網頁，體驗他人的 Scratch 作品。	電腦教室電腦教學廣播系統 Scratch 線上版 https://scratch.mit.edu/ 笑話短劇 https://scratch.mit.edu/projects/912172127/editor	6

		見。				活動二：使用 Scratch 角色的功能(4 節) 1、 教師依序示範新增角色、事件積木(綠旗、當??鍵被按下、當角色被點擊)、動作積木(定位、移動、旋轉、滑行、面朝角度、XY 座標設定&改變、碰到邊緣反彈、旋轉方式設定)、外觀積木(說出、想著、換造型、換背景、改變尺寸、圖像效果、隱藏顯示、圖層位階移動)、音效積木(載入音效、播放音效、音高音量調整)等功能。 2、 每講解完一組動作功能，就讓學生練習操作一次。 3、 出任務(讓角色依序完成 A->B->->C 的動作)	
--	--	----	--	--	--	---	--

						讓學生完成以檢視學習成效。 4、引導學生利用教過的四種積木功能，設計產出一段兩個角色的對話短劇(要加動作)程式。 活動三：貓咪短劇展(1 節) 1、利用教學廣播系統，讓學生用自己準備的 Scratch 短劇程式，將作品展示說明給同學觀看，並請其他學生給予回饋。 2、指導學生將完成的作品利用分享至工作坊的功能，讓其他同學可以上網點選觀看。		
第 (17) 週 -	雷 雕	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。	Illustrator 的編輯功能	1、體會運用 Illustrator 的編輯功能，解決雷雕作品圖檔的繪製需求問題。 2、能使用 Illustrator，繪	1、體會 Illustrator 的繪製功能，包含開新檔、匯入圖檔、影像處理、繪製線條、存	活動一：使用插畫大師 Illustrator 設計雷雕草圖(2 節) 1、教師以廣播教學系統示範 Illustrator 的開啟方式	電腦教室電腦 教學廣播系統	4

第 (20) 週	創 作	科議 s-II-1 繪製簡易草圖以呈現構想。 藝術 1-II-6 能使用視覺元素與想像力,豐富創作主題。 科議 c-II-1 依據特定步驟製作作品。 藝術 2-II-7 能描述自己和他人作品的特徵。	簡易的雷雕作品草圖 色彩線條與想像力 雷雕機的軟硬體操控步驟 自己和他人作品的特色	製簡易的雷雕作品草圖，以呈現自己的作品構想。 3、能使用色彩線條與想像力，豐富作品的視覺主題呈現。 4、依據雷雕機的軟硬體操控步驟，製作出藝術成品。 5、能描述自己和他人作品的特色，並進行分享回饋。	成 SVG 檔等基本功能。 2、能運用 Illustrator 繪圖軟體，繪製簡易的雷雕草圖 SVG 檔，以產生雷雕機可以辨識的向量圖檔格式。 3、能將適當的色彩與線條與豐富的想像力，搭配在圖檔上，讓作品更有藝術感。 4、能依據雷雕機的操作步驟完成作品產出。 5、能說出自己與他人作品的特色，並樂於分享自己的看法。	及基本的操作功能(繪圖、調整線段路徑)。 2、讓學生操作畫出各種形狀(線、三角形、圓形、方型、多邊形)、上色、打字等。 3、示範如何利用網路搜尋 SVG 範例檔，並下載到 Illustrator 進行編修。 4、讓學生自行選定圖案，標定切割與雕刻的部分，並進行雷雕作品的設計。 活動二：使用雷雕機創作鑰匙圈(1 節) 1、指導學生利用 Illustrator 繪製出的 SVG 檔，從雷雕機應用軟體中載入。 2、指導學生如何開啟雷雕機，並設定好與電腦的連線，將放入木板至	Adobe Illustrator CS6 FLUX Beam 桌上型雷雕機 互動電視	
-------------------------	----------------	---	---	---	--	---	--	--

						雷雕機內，操作雷雕機應用程式做預覽的動作，接著將要雷雕的圖檔調整到適當的位置，再啟動雷射雕刻。 3、指導學生將作好的作品套上鑰匙圈。 活動三：展示與分享(1 節) 1、指導學生將作品佈置在教室，並拍成照片。 2、將拍攝的所有作品照片，以簡報模式一張張呈現在互動電視上，並請學生說出自己與他人作品的特點。		
教材來源	☐ 選用教材 () ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)							
本主題是否融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)							
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生：☐無 ☒有-智能障礙(2)人、學習障礙(4)人、情緒障礙(1)人、自閉症(1)人 ※資賦優異學生：☒無 ※課程調整建議(特教老師填寫)：							

1.學習內容調整:

- (1)部分目標可予以簡化、減量或替代的調整，如：體會使用 Scratch 3.0 的各項功能與技法，進行角色的動畫創作→調整為體會使用 Scratch 3.0 的各項功能與技法，進行自由創作。(簡化)。
- (2)將冗長的教材切割成數個較短的段落。(自閉症)
- (3)減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，某些較難的學習目標可以減少。(智障)

2.學習歷程調整

- (1)當課程較為困難時，可調整為給予特殊生可執行的活動，達到部分參與的目的。
- (2)口語表達為其優勢能力，可鼓勵特殊生多表達自己的想法
- (3)結合增強制度，達到目標後給予喜愛的物品和大大的鼓勵來強化學生的學習動機。(情障)
- (4)確定學生聽懂老師的指令，可在每上完一個段落就要求學生複述及口述重點。(學障)

3.學習環境調整:

- (1)安排適當座位，並安排同儕協助指導提供學習支持。
- (2)個人座位安排在容易專心的位置，如教師附近、小老師周圍、前排座位，避免走廊及窗戶邊。(自閉症)

4.學習評量調整:

- (1)需紙筆、繪製及操作的評量，可調整成用選擇、表達的方式完成。
- (2)配合特定情障或自閉症學生語言表達能力，允許各種上課回應方式。

特教老師姓名：張惠娟

普教老師姓名：葉鈺激

填表說明：

1. 第一類課程需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習
2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。

嘉義縣 溪口 國小 114 學年度校訂課程教學內容規劃表

全校學生人數未滿五十人需實施混齡，本課程是否實施混齡教學：是 ☐ (____ 年級和 ____ 年級) 否 ☒

年級	四年級	年級課程 主題名稱	科技創藝家	課程 設計者	葉鈺激	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性 課程 類型	☒ 第一類 跨領域統整性探究課程 ☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題 ☐ 第二類 ☐ 社團課程 ☐ 技藝課程 ☐ 第四類 其他類課程 ☐ 本土語文/新住民語文 ☐ 服務學習 ☐ 戶外教育 ☐ 班際或校際交流 ☐ 自治活動 ☐ 班級輔導 ☐ 學生自主學習 ☐ 領域補救教學(可以複選)						
學校 願景	健康、創新、學習樂 人文、謙善、溪口情 Health、Innovation、Passion for Learning、Humanities、Opening Mind、 Paragon for Xikou		與學校願景呼 應之說明	1. 透過資訊科技的應用課程，理解未來科技生活，培養 創新思 維 ，並能運用於解決生活的問題，提高 學習的樂趣 。 2. 運用數位科技技能，善用科技產品，紀錄 在地生活文化 ，創 作具有 在地特色 的文創藝品，培養 行銷溪口 的能力。			
總綱 核心 素養	E-B2 具備 科技與資訊應用的基本素養， 並 理解 各類媒體內容的意義與影響。 E-B3 具備 藝術創作與欣賞的基本素養， 促進 多元感官的發展， 培養 生活環境中 的美感體驗。		課程 目標	1. 具備 運用資訊科技工具的能力，並 理解 運用科技對生活所創造出的美感 與便利。 2. 具備 藝術創作與欣賞的能力， 促進 對科技生活的多元感官發展，透過融 入家鄉特色的元素， 培養 豐富在地特色生活的美學體驗。			

議題 融入	*應融入 ☒ 性別平等教育 ☐ 安全教育(交通安全) ☐ 戶外教育(至少擇一) ☒ 能源教育或 ☐ 其他議題_____ (非必選)							
融入 議題 實質 內涵	科議 c-II-1 依據特定步驟製作物品。 科議 c-II-3 體會合作問題解決的重要性。 科議 k-II-1 認識常見科技產品。 科議 s-II-1 繪製簡易草圖以呈現構想。 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。 性 E7 解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。							
教學 進度	單 元 名 稱	領域學習表 現 /議題實質內 涵	自訂 學習內容	學習目標	表現任務 (學習評量)	學習活動 (教學活動)	教學資源	節 數
第 (1) 週 - 第 (5) 週	動 畫 製 作	科議 k-II-1 認識常見科技產品。 能 E1 認識並了解能源與日常生活的關聯。	PowerPoint 動畫功能 食農與食安對人類及環境健康的影響	1、認識 PowerPoint 的動畫功能操作。 2、認識並了解食農與食安對人類及環境健康的影響。	1、能正確的運用 PowerPoint 的動畫功能。 2、能運用 PowerPoint 完成一件能源與生活的簡報製作。 3、能運用簡報檔做口頭報告。 4、能仔細聆聽他人的簡報並給予回饋。	活動一：認識 PowerPoint 動畫功能(2 節) 1、運用教學廣播系統，示範 Powerpoint 的動畫功能(選擇物件、設定動畫模式、設定觸發事件、設定動畫音效、設定動畫持續時間、設定動畫順序)。 2、讓學生練習運用 PowerPoint 動畫功能製作 PPT。 3、示範如何設定背景音樂、播放簡報模式。 4、讓學生練習設定播放 PPT。	電腦教室電腦 教學廣播系統 PowerPo int 2016	5

		資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 語文 2-II-3 把握說話的重點與順序,對談時能做適當的回應。 語文 2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意見。	PowerPoint 製作能源與生活簡報 簡報的重點與順序 能源與生活	3、體驗運用 PowerPoint 製作能源與生活簡報與他人傳遞想法的方式。 4、把握簡報的重點與順序，並針對他人的提問做適當的回應。 5、樂於參加討論，提供個人對簡報的觀點和意見。		5、示範如何將簡報檔輸出成影片檔。 活動二：製作簡報主題(2 節) 1、將學生分組，並讓各組選擇與能源與生活相關簡報主題(什麼是能源、能源的用途、能源的來源與環境、什麼是綠色能源、如何節約能源...)。 2、指導各組上網搜尋資料、訪問相關專業人員，並整理資料及圖片照片。 3、指導各組利用 PowerPoint 的圖片處理功能(裁剪、加框、特效、亮度對比調整)、文字框功能進行投影片排版。 5、製作至少 5 張以上投影片的 PPT。 活動三：簡報高手(1 節) 1、各組輪流上台播放 PPT 發表分享。 2、其他同學及教師給予回饋意見。		
第 (6) 週	互	資議 t-II-2 體會資訊科技解決	Scratch 3.0 的各項功能與	1、體會使用 Scratch 3.0 的各項功能與技法，進行互動	1、能運用 Scratch 的各種基本功能創作互動遊戲。	活動一：Scratch 3.0 的互動功能(2 節)	電腦教室電腦	5

- 第 (10) 週	動 貓 咪	問題的過程。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 語文 2-II-4 樂於參加討論,提供個人的觀點和意見。	技法 程式流程控制的運算思維 Scratch 互動遊戲作品	遊戲創作。 2、認識程式流程控制的運算思維，解決動態短劇排程的邏輯問題。 3、樂於參與分享自己Scratch 互動遊戲作品，提供個人的觀點和意見。	2、能運用運算思維，完成互動遊戲創作。 3、樂意將作品分享他人，並回應他人的回饋意見。	1、運用教學廣播系統示範 Scratch 3.0 線上版的互動功能積木(當角色被點擊、當?? 鍵被按下、偵測積木)。 2、每示範完一個互動積木的功能，就讓學生練習操作體驗。 3、示範互動流程的簡單程式。 4、讓學生實際操作設計。 活動二：遊戲的流程設計(2 節) 1、教師依序示範問答、接接樂、閃躲、射擊等互動遊戲製作方式。 2、每講解完一個遊戲就畫出一個流程圖，讓學生練習操作一次。 3、讓學生選擇一種互動遊戲模式，進行遊戲的設計。 4、引導學生利用教過的四種遊戲模式，設計出一個與領域學習或議題有關的互動遊戲程式。 活動三：Scratch 遊戲大展(1 節) 1、利用教學廣播系統，讓學生秀出自己設計的互動遊戲程式，並請其他學生給予回饋。	教學廣播系統 Scratch 線上版 https://scratch.mit.edu/ 互動功能範例 https://scratch.mit.edu/projects/690383618/editor https://scratch.mit.edu/projects/861757495/editor/	
---------------	-------------	---	--	--	---	--	---	--

						2、指導學生將完成的作品利用分享至工作坊的功能，讓其他同學可以上網點選試玩。		
第 (11) 週 - 第 (14) 週	聲 控 車 製 作	語文 1-II-3 聽懂適合程度的詩歌、戲劇，並說出聆聽內容的要點。 科議 c-II-1 依據特定步驟製作物品。 自然 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。	CLIXEdu 電子機器人套件簡報 聲控車設計圖的步驟 聲控車 組裝&操作聲控車問題	1、能聽懂 CLIXEdu 電子機器人套件簡報說明，並說出各種物件的名稱與用途。 2、能依據聲控車設計圖的步驟，完成聲控車組裝。 3、能正確安全操作聲控車，並能觀察聲音影響車子行走的方式，找出可以快速抵達目標的方法。 4、能體會分組合作討論，解決組裝&操作聲控車問題。 5、透過新聞報導體會喜歡玩電子機器人零件及車子改裝不	1、能說出 CLIXEdu 電子機器人套件的零件名稱及用途。 2、能依據簡報的組裝步驟，完成聲控車組裝。 3、能正確安全的操控聲控車。 4、能體會小組合作的重要性，完成聲控車組裝及競速秘訣。	2、指導學生將完成的作品利用分享至工作坊的功能，讓其他同學可以上網點選試玩。 活動一：認識 CLIXEdu 電子機器人套件 (ER) (1 節) 1、將學生分組(2-3 人/組)，每組分給一組 CLIXEdu 電子機器人套件。 2、播放認識 CLIXEdu 電子機器人套件 (ER)PPT，向學生說明重要電子零件的名稱、功能及使用方法。 3、簡報完畢後口頭詢問學生零組件的名稱、功能及使用方式，檢視學生了解程度及複習。 4、展示教師事先組裝好之聲控車，並且示範如何發出聲音，讓車子能行走。 活動二：組裝&操控聲控車 (1 節) 1、將學生分組(2-3 人/組)，每組分給一組 CLIXEdu 電子機器人套件。 2、教師展示事先組裝好之聲控車，播放組裝步驟 PPT，讓各組按照步驟完成。	CLIXEdu 電子機器人套件 認識 CLIXEdu 電子機器人套件 (ER)PPT https://drive.google.com/file/d/1ngv2V4OU4iah7cylKbJ_uHF1p_99qsrk	4

		科議 c-II-3 體會合作問題解決的重要性。 性 E7 解讀各種媒體所傳遞的性別刻板印象。	認識與降低性別刻板印象。	一定是男生的專利，不要有性別刻板印象。	3、各組組裝完成後，在地面畫出起跑線和終點線，讓各組嘗試利用聲音讓車子跑到終點，並計算時間。 4、引導各組進行觀察如何控制聲音讓車子可以連續前進，討論及測試如何讓車子以最快的方式抵達。 活動三：聲控車組裝大賽(1 節) 1、教師說明競賽規則：每組給一台平板電腦，上網登入 Google Classroom，點選教師預先開好的連結，連線打開聲控車組裝的 PTT 檔，讓各組可以觀看組裝的過程，各組需在設定時間內完成組裝。 2、接著進行另一種比賽方式：不設定組裝時間，各組同一時間開始組裝，先組好的就獲勝。 活動四：聲控車競速大賽(1 節) 1、給各組 10 分鐘時間先將聲控車組裝完成，然後進行聲控車競速大賽。 2、說明規則：在地面作出起跑線和終點線(大約相距 5 公尺)，各組聲控車在同一時間起跑，抵達終點前，除了用聲	/view?usp=drive_link 組裝聲控車 PPT https://drive.google.com/file/d/1axk-nbB8-QC4hY2yZV4Kt1KqNqFUKwQ9/view?usp=drive_link 平 板 電 腦	
--	--	--	---------------------	-----------------------------------	---	--	--

						音讓車子前進外，如果身體碰到車子，或是超出界線，就必須重頭開始。 3、各組進行數次比賽，讓各組進行調整，達到最佳的狀態。 6、各組分享競賽心得，如何可以讓車子照自己的意思前進。		
第 (15) 週 - 第 (20) 週	雷 雕 創 作	資議 t-II-2 體會資訊科技解決問題的過程。 科議 s-II-1 繪製簡易草圖以呈現構想。 藝術 1-II-6 能使用視覺元素與	Illustrator 的編輯功能 簡易的雷雕立體作品草圖 色彩線條與想像力	1、體會運用 Illustrator 的編輯功能，解決雷雕立體作品圖檔的繪製需求問題。 2、能使用 Illustrator，繪製簡易的雷雕立體作品草圖，以呈現自己的作品構想。 3、能使用色彩線條與想像力，豐富作品的視覺主題呈現。	1、體會 Illustrator 的影像處理及繪圖功能。 2、能運用 Illustrator 繪圖軟體，繪製簡易的雷雕草圖 SVG 檔，以產生雷雕機可以辨識的向量圖檔格式。 3、能將適當的色彩與線條與豐富的想像力，搭配在圖檔上，讓作品更有藝術感。	活動一：使用插畫大師 Illustrator 設計雷雕草圖(3 節) 1、教師以廣播教學系統示範 Illustrator 的進階影像處理(圖案輪廓線條化)。 2、讓學生練習將網路蒐集到的圖案進行影像處理，以符合向量圖形編輯狀態。 3、指導學生設計書架、手機架、筆筒等立體文創作品的零件分解圖。 4、指導學生在 Illustrator 上畫出各種形狀的分件切割圖。 5、指導學生將編修好的向量圖案放入各分件圖形中。 6、指導學生產生 SVG 的雷雕檔。 活動二：使用雷雕機創作文具(2 節)	電腦教室電腦 教學廣播系統 Adobe Illustrator CS6 FLUX Beam 桌上型雷雕機	6

特教需求 學生課程 調整	※課程調整建議(特教老師填寫)： 1.學習內容調整: (1) 部分目標可予以簡化、減量或替代的調整，如：能聽懂 CLIXEdu 電子機器人套件簡報說明，並說出各種物件的名稱與用途。調整為能聽懂 CLIXEdu 電子機器人套件簡報說明，並分辨各種物件用途。(替代、簡化)。 (2) 將冗長的教材切割成數個較短的段落。(自閉症) (3) 減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，某些較難的學習目標可以減少。(智障) 2.學習歷程調整 (1) 當課程較為困難時，可調整為給予特殊生可執行的活動，達到部分參與的目的 (2) 口語表達為其優勢能力，可鼓勵特殊生多表達自己的想法 (3) 結合增強制度，達到目標後給予喜愛的物品和大大的鼓勵來強化學生的學習動機。(情障) (4) 確定學生聽懂老師的指令，可在每上完一個段落就要求學生複述及口述重點。(學障) 3.學習環境調整: (1) 安排適當座位，並安排同儕協助指導提供學習支持。 (2) 個人座位安排在容易專心的位置，如教師附近、小老師周圍、前排座位，避免走廊及窗戶邊。(自閉症) 4.學習評量調整: (1) 需紙筆、繪製及操作的評量，可調整成用選擇、表達的方式完成。 (2) 配合特定情障或自閉症學生語言表達能力，允許各種上課回應方式。 特教老師姓名：張惠娟 普教老師姓名：葉鈺澂
-----------------------------	--

填表說明

1. 第一類課程需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習
2. 第四類其他類課程，在同一份設計中可以依照不同的週次需要，複選多種內容。例如:1-4 週為班級輔導，5-7 週為自治活動，8-10 週為班際交流，11-14 週為戶外教育，15-20 週為班級輔導。
3. 議題融入:性別平等教育、安全教育(交通安全)、戶外教育，以上三項議題至少需選擇一項，其他議題則是自由選擇。