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	六 年級	年級課程 主題名稱	科技創藝家	課程 設計者	吳國裕、楊彥德	總節數/學期 (上/下)	20 節/上學期
符合 彈性 課程 類型	■**第一類** 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(運動安全、交通安全) □戶外教育(至少擇一) 或 □其他議題_____(非必選)						
融入議題實質內涵	安 E4／探討日常生活應該注意的安全。						

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	生成式AI與應用Chat GPT	資議 p-III-2 使用數位資源的整理方法。 科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。 社會 3c-III-1 發揮各人不同的專長,透過分工進行團隊合作。	電腦網路或圖書館 AI 資料蒐集 AI 如何運用在生活上 AI 對人類生活所帶來的變化 進行分組報告的任務合作	1. 能使用電腦網路或圖書館，蒐集 AI 的相關資料。 2. 能說明 AI 如何運用在生活上。 3. 能察覺 AI 對人類生活所帶來的變化。 4. 能發揮各人的專長，並透過分工進行分組報告的任務合作。	1. 能使用電腦網路或書報刊、訪問等方式完成 AI 的相關資訊蒐集。 2. 能說明 AI 是什麼？如何應用在人類的生活？。 3. 能說明 AI 如何改變人類的生活。 4. 能依照組員的專長進行小組的分工，並且發揮團隊合作的精神，完成小組的報告分享。	**活動一：AI 大蒐秘（2 節）** 1. 將學生分組(3-4 人/組)，令每組對資料蒐集、資料彙整、資料正確性分析、電子文件編輯等進行任務分工。 2. 每組發給 2 台筆電或平板電腦，令各組進行 AI 資料的查詢(包括 **(1)** AI 的英文字母各是代表什麼英文單字 **(2)** 英文單字的意思 **(3)** 什麼是人工智慧？ **(4)** 人工智慧是如何解答問題、學習和進步的？ 3. 各組進行資料蒐集、過濾、分析、分類、彙整並且運用 MyViewBoard 平台，將彙整的資料放置在平台上。 4. 教室隨時透過 MyViewBoard 檢視各組資料的正確性及完整性。 5. 各組利用互動電視展示放在 MyViewBoard 平台	平板電腦或筆電 WiFi 網路 互動電視 MyViewBoard 平台 https://chatgpt.com/	5

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
						上的資料，依照任務分工進行小組報告分享，其他組學生在聆聽後給予回饋，該組針對其他同學的回饋給予回覆。 6. 教師總結各組報告的內容。 **活動二：ChatGPT 介紹（2 節）** 1. 學生依照上一節的分組，令各組進行 ChatGPT 資料的查詢、進行討論： (1) 什麼是 ChatGPT？ (2) ChatGPT 可以回答我們所有的問題嗎？為什麼？ (3) ChatGPT 有什麼優點和缺點？ (4) ChatGPT 能否取代人類的工作？為什麼？ (5) ChatGPT 的使用有哪些風險或潛在問題？ 2. 各組分配 2 台筆電或平板電腦（一台查資料、		

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
						另一台將報告打在MyViewBoard 平台）。 3. 運用教室裡的互動電視，將各組在MyViewBoard 平台上的資料展示出來。 4. 各組輪流依照各組分工，上台進行分享報告，並由其他組給予回饋意見，該組回應同學的意見。 5. 教師總結各組報告及意見。 6. 以「AI 的未來想像」為討論主題，讓學生分組進行討論、產出資料、簡報分享回饋。其流程重複如 2-5 點。 **活動三：ChatGPT 初體驗（1 節）** 1. 每組運用 ChatGPT 產出一篇學校相關的文章 2. 各組利用MyViewBoard 平台上的資料展示出來		

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(6)週-第(10)週	與Micro::Bit的邂逅	科議 k-III-1 說明常見科技產品的用途與運作方式。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 自然 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。	Micro::Bit開發板的基本構造與功能 顯示各種感測數據的程式流程設計問題 腦網路與Micro::Bit的連結及程式的上傳、執行等資訊科技作業	1. 能說明 **Micro::Bit開發板的基本構造及功能**。 2. 能運用運算思維，解決**顯示各種感測數據的程式流程設計問題**。 3. 能正確安全操作電**腦網路與Micro::Bit的連結及程式的上傳、執行等資訊科技作業**，並能進行執行結果的觀測與紀錄。	1. 能運用電腦網路，認識Micro::Bit的構造與功能，並且能正確的說出來。 2. 能學會控制Micro::Bit顯示器，將感測器的數據顯示在螢幕上。 3. 能運用Micro::Bit的按鍵，啟動Micro::Bit的偵測功能，並在顯示器上出現數據。 4. 能運用Micro::Bit重力加速度感測器，製作出計步器。	**活動一：認識Micro::Bit開發板(1節)** 1. 運用教室的互動電視與電腦網路，展示教學影片，讓學生認識Micro::Bit的構造(顯示屏、重力感測器、光度感測器、溫度感測器、A鍵、B鍵、USB插座)。 2. 教師示範如何用USB傳輸線連接電腦，提供Micro::Bit電力、連線傳輸程式。 3. 發給學生每人一片Micro::Bit開發板操作開發板與電腦的連線。 4. 教師運用線上板開發程式，製作一個能在顯示屏上顯示班級、姓名的簡單程式。 5. 讓學生實際操作設計顯示班級、姓名的程式，並上傳到開發板裡執行。 **活動二：Micro::Bit有感(2節)**	筆電(有藍芽) WIFI網路 互動電視 Micro::Bit發發板 Micro::Bit線上版 https://makecode.microbit.org/ Micro::Bit線上教程 https://makecode.microbit.org/# 顯示班級姓名的程式 https://make	5

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
						1. 教師示範如何設計可以顯示溫度、亮度的程式。 2. 讓學生實際操作程式設計及上傳執行。 3. 教師示範如何運用 A 鍵、B 鍵按下偵測功能，執行顯示溫度或亮度數據。 4. 讓學生實際操作程式設計及上傳執行。 5. 教師示範如何運用姿勢偵測數據，顯示目前的方向。 6. 讓學生實際操作程式設計及上傳執行。 7. 教師示範如何顯示方位偵測器的結果。 8. 讓學生實際操作程式設計及上傳執行。 **活動三：計步器製作(2 節)** 1. 教師引導學生完成程式流程設計(命令開始方式->計步數程式設計->顯示步數程式設計->停止計時程式設計->最終步數程式設計)	code.microbit.org/_YMuAHuTsA0dD 顯示感測器數據的程式 https://makecode.microbit.org/_KHW8sTFeY2He A、B 鍵按下顯示功能 https://makecode.microbit.org/_YY4Yf38xcP4p 姿勢顯示器程式 https://makecode.microbit.org/	

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
						2. 程式上傳與執行，實際測試計步步效果，並Debug。 3. 分享各自設計的程式及設備。	_bKgXx56gai83 偵測方位程式 https://makecode.microbit.org/_Ta6ELeY2iTXi	
第(11)週-第(14)週	自動澆水器DIY	科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 自然 pe-III-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。能進行客觀的質性觀察或	KSB-048擴展板的功能 Micro::Bit自動澆水器自動澆水機制的程式設計問題 自動澆水器裝置質性觀察及土壤濕度數值與	1. 能依據 **KSB-048擴展板的功能**，設計能控制澆水馬達的程式，並組裝完成自動澆水器。 2. 運用運算思維，解決 **Micro::Bit 自動澆水器自動澆水機制的程式設計問題**。 3. 能正確安全操作**自動澆水器裝置**，使其運作，並進行**質性觀察及土壤濕度數值與澆水量的數**	1. 能正確的將 KBS-048 擴展板與 Micro::Bit 開發板結合，及學會如何載入 KBS-048 擴充積木，以讀取土壤濕度感測器數值，並控制澆水馬達的運轉。 2. 能運用 Scratch 程式設計概念，完成 Micro::Bit 程式設計，以根據土壤濕度控制澆水馬達澆水。 3. 能將自動澆水器裝置完成，並能依	**活動一：認識 KSB-048 擴展板功能(1 節)** 1. KSB-048 擴展板：Micro::Bit 開發板並無偵測土壤濕度及控制馬達供電與否的功能，因此必須裝在擴展板上，才能擴增他的其他功能，因此我們使用 KSB-048 擴展板與之結合，使其具有灰度偵測、蜂鳴器、超音波感測器接腳、類比/數位接腳、5V 供電、4 個馬達連接插槽等擴充功能。 2. 運用互動電視及 KSB-048 使用說明 PDF 檔，	筆電 WIFI 網路 互動電視 Micro::Bit 線上版 https://makecode.microbit.org/ KSB-048 擴展板 土壤濕度感測器 杜邦線	4

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
		數值量測並詳實記錄。	澆水量的數值紀錄	值紀錄。	照土壤濕度判斷澆灌與否。 4. 將作品分享他人，並回應他人的回饋意見。	向學生介紹KSB-048的構造與 Micro::Bit 開發板、土壤濕度感測器、澆水馬達的連接方式。 3. 將學生分成3-4人一組，每組發給一套自動將水器套件(Micro::Bit 開發板、KSB-048 擴展板、土壤濕度感測器、杜邦線、USB 傳輸線、抽水馬達、水管)讓學生練習將 Micro::Bit 開發板、KSB-048 擴展板、自動澆水器套件組裝起來。 **活動二：KSB-048 程式碼應用（2 節）** 1. 教師示範如何將 KSB-048 的擴展程式碼載入線上版的 Micro::Bit 程式設計平台。 2. 讓學生練習載入擴增程式碼。 3. 教師示範如何運用擴增程式碼，讀取連接在類比腳位的土壤濕度感測器的數據，並將數據顯	直流抽水馬達(3~5V) 水管 KSB-048 簡介及擴展程式碼 https://drive.google.com/drive/folders/1Nx4-8Gk-gN91s6PRx_C6OM1zQ6Jkh3q_?usp=sharing	

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
						示在 Micro::Bit 的顯示屏上。 4. 讓學生操作練習。 5. 教師示範如何利用邏輯積木判斷土壤濕度感測器數據過低時，啟動抽水馬達。 6. 讓學生實際操作並協助學生 Debug，以完成自動澆水系統。 **活動三：自動澆水器大展(1節)** 1. 各組將製作好的自動澆水器和程式看板展示出來，並比較與其他組的參數設定有何不同？ 2. 各組分享組裝與程式設計除錯的過程，以達到經驗交流的目的。 3. 教師提出：如果在夏季高溫炎熱的中午，自動澆水器如果運作，會不會造成植物的傷害？要如何修改程式，才能避免高溫炎熱的中午自動澆水？		

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
						4. 讓學生討論及測試改良。		
第(15)週-第(20)週	小型智慧屋	科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。 安全 E4 探討日常生活應該注意的安全。 資議 t-III-3 運用運算思維解決問題。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。	木製智慧屋模型 智慧屋須具備的安全機制 自動控制程式設計居家安全問題 智慧屋功能	1. 能運用 Illustrator 設計繪製木製小屋的部件圖，並運用雷雕機切割出智慧屋的零組件，以組裝製作**木製智慧屋模型**。 2. 能透過小組討論，**探討智慧屋須具備的安全機制**。 3. 能**運用運算思維**完成**自動控制程式設計**，使能判斷智慧屋電器運作的時機，以**解決居家安全問題**。 4. 能**依據**該組討論的**智慧屋功能**，設計並安裝感測器、燈泡、馬達等零件，以製作出符合小組	1. 能運用 Illustrator 繪圖軟體，完成智慧屋各部件的向量圖檔。 2. 能運用雷雕機，依照向量圖檔切割完成智慧屋的零件製作。 3. 分組探討以確定智慧屋所需具備的安全機制。 4. 能運用運算思維，完成自動控制的程式製作。 5. 能完成小型智慧屋的自動控制系統組裝。 6. 能解說介紹該組製作出的智慧屋及製作過程心得。	**活動一：製作智慧屋零件及組裝(2 節)** 1. 背景分析：學生已於四年級課程學會使用 Illustrator 繪製雷雕向量圖，並用雷雕機將設計圖製作出成品。 2. 指導學生繪製智慧屋之零件(屋頂、牆面、窗戶、門等)並用雷雕機切割木板，製作出智慧屋零件。 3. 指導學生將智慧屋零件組裝完成。 **活動二：規劃智慧屋自動控制功能(1 節)** 1. 將學生分成 3-4 人一組，各組討論出智慧屋的自動控制項目(偵測火警、偵測有人進入警報、夜間自動有人開燈、地震自動關閉電源瓦斯…	筆電 WIFI 網路 Illustrator CS6 雷雕機(含軟體) 3mm 厚木板(雷雕智慧屋零件用) Micro::Bit 套件(Micro::Bit 開發板、KSB-048 擴展板、杜邦線、紅外線偵測器、超音波感測	6

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
				要求的小型智慧屋。		等)，以該組的項目討論所需要的相關零組件。 2. 教師指導學生畫出自動控制裝置配置圖(包含線路)。 **活動三：智慧屋自動控制製作(2 節)** 1. 教師指導各組依據設計圖組裝 Micro::Bit 自動控制套件。 2. 接著指導各組撰寫程式，讓自動控制系統運作。 3. 指導各組進行程式與硬體的測試與除錯。 4. 經過測試運作完成後，將裝置安裝到智慧屋內。 **活動四：小型智慧屋大展(1 節)** 1. 各組將完成的智慧屋連同程式看板展示出來，並依照分工，各組留一名解說員，其他學生去參觀他組作品，等待所	器、偵煙感測器、燈泡、馬達、USB 傳輸線等) Micro::Bit 線上版 https://makecode.microbit.org/	

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
						有人員參觀完畢再換解說員去參觀。 2. 各組輪流口頭分享製作心得。		
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-學習障礙(3)人、腦性麻痺(1)人、聽覺障礙(1)人** **※資賦優異學生: ■無 □有-** **※課程調整建議(特教老師填寫)：** 1.學習內容調整:本單元多為電腦操作及組裝活動，針對較複雜的步驟目標可予以簡化及減量，如:能運用 Illustrator 設計繪製木製小屋的部件圖，並運用雷雕機切割出智慧屋的零組件，以組裝製作出木製智慧屋模型。調整為能運用 Illustrator 帶入現成的木製小屋的部件圖，並運用雷雕機切割出智慧屋的零組件，以組裝製作出木製智慧屋模型 2.學習歷程調整 （1）當課程較為困難時，可安排特殊生可執行的活動，達到部分參與的目的 （2）搭配視覺及步驟化提示引導學生完成連續步驟 （3）操作課程中，可先做工作分析，明確的步驟讓特殊生可以融入課程學習，必要時可讓特殊生用反向連鎖法的方式來完成任務。 如: 互動樂團動畫製作的的活動，可讓特生直接從最後一個步 驟**設計程式**進行。 （4）需手部操作及肢體活動的部分由授課教師及助理人員進行協助調整(腦麻) 3.學習環境調整: （1）安排適當座位，並安排助理員(腦麻)或同儕(學障)協助指導提供學習支持 （2）助理老師協助代謄、課程提醒等原班須肢體操作活動(腦麻) （3）授課教師配戴發射器，以利聽障學生接收訊息(聽障)							

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
		4.學習評量調整: 需紙筆、繪製及操作的評量，可調整成用選擇、表達或是助理員協助的方式完成。(腦麻) 特教老師姓名：張惠娟 普教老師姓名：吳國裕						

填表說明:

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如: 一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。

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■

<table>
<tr><td>年級</td><td>六年級</td><td>年級課程主題名稱</td><td colspan="2">科技創藝家</td><td>課程設計者</td><td>陳煦梁</td><td>總節數/學期(上/下)</td><td>18 節/下學期</td></tr>
<tr><td>符合彈性課程類型</td><td colspan="8">■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)</td></tr>
<tr><td>學校願景</td><td>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</td><td>與學校願景呼應之說明</td><td colspan="6">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。</td></tr>
<tr><td>總綱核心素養</td><td>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。</td><td>課程目標</td><td colspan="6">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。</td></tr>
</table>

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) 或 □其他議題_____(非必選)
融入議題實質內涵	

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(6)週	畢業影片製作—數位攝影	藝術 1-III-7 能構思表演的創作主題與內容。 科議 s-III-2 使用生活中常見的手工具與材料。 藝術 1-III-4 能感知、探索與表現表演藝術	畢業影片劇情的主題與內容 數位攝影機與周邊器材 畢業短劇主題表演藝術的語言、表情、動作	1.能構思畢業影片劇情的主題與內容，完成劇本設計。 2.能使用數位攝影機與周邊器材，完成各種動態畫面的拍攝。 3.能感知、探索與表現畢業短劇主題表演藝術的語言、表情、動作，以利完成影片拍攝。	1. 能完成畢業影片的劇本設計。 2. 能學會數位攝影機操作功能及運鏡技巧。 3. 能依照劇本完成劇情的演出。 4.能完成影片的拍攝。	**活動一：規劃畢業影片主題設計劇本（2 節）** 1. 將學生分組(8-10 人/組)，引導學生利用電腦網路，參考畢業影片範例，規劃畢業影片主題。 2. 指導各組依照訂定的主題，規劃 3 分鐘的劇情，並寫成對話式劇本。 3. 引導學生將劇本切分成數個場景，並將每個場景的人員配置、走位、對話等以簡圖的方式繪出。 **活動二：數位攝影機的操作（1 節）** 1. 每組分給一台數位攝影機，老師將攝影機接到教	筆電 WIFI 網路 數位攝影機 互動電視	6

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
		的元素、技巧。				室的互動電視，示範攝影機的操作及運鏡方式。 2. 接著讓各組學生輪流找個目標試著操作運鏡，並且錄下來。 3. 將每組攝影機輪流接上互動電視，一一展示每位學生錄製的畫面，讓學生進行分享及交流。 4. 老師根據學生拍攝的影片及分享的回饋意見，做綜合說明及要領歸納。 **活動三：演戲及拍攝(3 節)** 1. 各組將人員分配到劇本內的角色及攝影師。 2. 依照設計好的劇本及場景連環圖排演短劇。 3. 教師指導學生完成短劇的拍攝。 4. 將各組拍攝好的影片，透過互動電視播放出來，進行分享討論。 各組針對需要改進部分進行重拍。		

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(7)週-第(12)週	畢業影片製作—canva	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問題。 藝術 1-Ⅲ-3 能學習多元媒材與技法，表現創作主題。 藝術 1-III-3 能學習多元媒材與技法,表現創作主題。	canva 基本功能畢業影片的剪輯問題 音樂、色彩、布置、場景等素材表現技法畢業影片的內容 多元的媒材與 canva 各種工房的技法畢業影片的主題創作	1.運用 Canva 的基本功能，解決畢業影片的剪輯問題。 2.能學習音樂、色彩、布置、場景等素材表現技法，表現畢業影片的內容。 3.能學習多元的媒材與 Canva 各種工房的技法，表現畢業影片的主題創作。 4.能表達畢業影片作品的看法，並欣賞他人不同的剪輯手法。	1.能運用 Canva 的各種基本功能，完成影片的匯入、剪接、配樂等動作。 2.能為影片加入各種不同的音效、動態貼圖、片頭、片段說明、片尾等，讓影片更豐富。 3.能學會使用各種特效工房、音效編輯等技法，使影片主題更突顯、更有創意。 4.能將畢業影片作品剪輯完成、分享他人，並回應他人的回饋意見。	**活動一：認識 Canva (1 節)** 1. 教師運用教學廣播系統示範如何將數位攝影機拍攝的影片檔載入 Canva 軟體中。 2. 讓各組實際操作。 3. 教師示範如何在時間軸模式，將數個影片拖曳至時間軸上，並示範如何將音樂檔、圖片等放置在時間軸上，與影片搭配呈現。 4. 讓各組實際操作。 5. 教師示範如何操作調整聲音的大小、播放的速度等功能。 6. 讓各組實際操作。 7. 教師示範如何儲存專案檔，以便下次可以繼續編輯，不用重頭再匯入影片、圖片、音樂等動作。 8. 讓學生操作。 **活動二：影片剪輯(4 節)** 1. 教師循序示範各種特效工房(文字工房、轉場特效工房、音訊混音工房、	電腦教室電腦 教學廣播系統 Canva 互動電視	6

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
		藝術 2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法,並欣賞不同的藝術與文化。	畢業影片作品的看法他人不同的剪輯手法			即時配音錄製工房、字幕工房)的操作方式，讓學生熟悉運用，以協助影片的加工。 2. 讓各組在觀看老師示範每一個工房後，實際操作練習。 3. 老師示範如何使用 Canva 編輯時間軸，為時間軸上的音樂或音效做編輯(調整音量、音高、速度、左右聲道音量調整、等化器運用、去掉人聲、清晰度等) 4. 讓各組學生練習操作。 5. 各組進行討論畢業影片需要製作出那些特效?加入那些音樂、配聲、背景圖、片頭、片尾、片段? 6. 各組運用所學的 Canva 技法，進行影片的剪輯。 7. 各組影片剪輯完成後，教師示範如何將影片匯出各種格式的影片檔(如 PDF、JPG、GIF、PNG)。 8. 讓各組操作將影片匯出 MP4 檔。		

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
						活動三：畢業影片大賞(1 節) 1. 教師將各組編輯錄製好的影片放映在互動電視上，供大家欣賞，並讓大家發表意見及回饋。 2. 各組分享自己剪輯影片的心得，以進行經驗交流。 教師綜合大家的意見，統整出剪輯影片的重點技巧。		
第(13)週-第(18)週	雷雕創作--畢業紀念品	資議 t-III-2 運用資訊科技解決生活中的問。 科議 科議 s-III-1 製作圖稿以呈現設計構想。	Illustrator的編輯功能 雷雕立體作品圖檔的繪製需求 雷雕立體作品圖稿	1. 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，製作**雷雕立體作品圖稿**，以呈現自己的作品構想。 3. **能使用色彩線條與想像力**，**探索作品的視覺主題呈現創作**。 4. **依據雷雕機的軟硬體操控**	1.能體會 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。 4.能依據雷雕機的操作步驟完成作品產出。	**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。	電腦教室電腦 教學廣播系統 Adobe Illustrator CS6 FLUX Beam 桌上型雷雕機	6

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
		藝術 1-III-2 能使用視覺元素和構成要素,探索創作歷程。 科議 c-III-1 依據設計構想動手實作。 藝術 2-III-5 能表達對生活物件及藝術作品的看法,並欣賞不同的藝術與文化。	色彩線條與想像力 作品的視覺主題呈現創作 雷雕機的軟硬體操控步驟 出藝術成品 自己和他人作品的看法	步驟，動手製作藝術成品。 能表達自己和他人作品的看法，並欣賞他人不同的表現技法。	5.能說出自己與他人作品的特色，並樂於分享自己的看法。	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)** 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. 指導學生將雷雕雷切好的分件組裝成品,在加以美工完成。 **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。	互動電視	

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
						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(　18　)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-學習障礙(3)人、腦性麻痺(1)人、聽覺障礙(1)人** **※資賦優異學生: ■無 □有-** **※課程調整建議(特教老師填寫)：** 1.學習內容調整:本單元多為電腦操作及組裝活動，針對較複雜的步驟目標可予以簡化及減量，如:能運用 Illustrator 設計繪製文創作品的零件分解圖，並運用雷雕機切割出零組件，動手製作藝術成品→調整為能運用 Illustrator 帶入現成的文創作品的零件分解圖，並運用雷雕機切割出零組件，動手製作藝術成品。 2.學習歷程調整 （1）當課程較為困難時，可安排特殊生可執行的活動，達到部分參與的目的 （2）搭配視覺及步驟化提示引導學生完成連續步驟 （3）操作課程中，可先做工作分析，明確的步驟讓特殊生可以融入課程學習，必要時可讓特殊生用反向連鎖法的方式來完成任務。如: 組裝循跡車的的活動，可讓特殊生從最後一個步進行。 （4）需手部操作及肢體活動的部分由授課教師及助理人員進行協助調整(腦麻) 3.學習環境調整: (1)安排適當座位，並安排助理員(腦麻)或同儕(學障)協助指導提供學習支持 (2)助理老師協助代謄、課程提醒等原班須肢體操作活動(腦麻) (3)授課教師配戴發射器，以利聽障學生接收訊息(聽障) 4.學習評量調整: 需紙筆、繪製及操作的評量，可調整成用選擇、表達或是助理員協助的方式完成。(腦麻)						

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
	特教老師姓名：張惠娟 普教老師姓名：陳煦梁							

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。

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。