

貳、各年級各領域/科目課程計畫(部定課程)

114 學年度嘉義縣溪口國民中學九年級第一、二學期教學計畫表 設計者：葉自軒（表十一之一）

- 一、領域/科目：☐語文(☐國語文☐英語文☐本土語文/臺灣手語/新住民語文) ☐數學
☐自然科學(☐理化☐生物☐地球科學) ☐社會(☐歷史☐地理☐公民與社會)
☐健康與體育(☐健康教育☐體育) ☐藝術(☐音樂☐視覺藝術☐表演藝術)
☒科技(☒資訊科技☒生活科技) ☐綜合活動(☐家政☐童軍☐輔導)

二、教材版本：南一版第五冊

三、本領域每週學習節數：2 節，採隔週開

四、本學期課程內涵：

第一學期：

教學進度	單元名稱	學習領域 核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習 引導內容及實 施方式)	評量 方式	議題融入	跨領域統整 規劃(無則 免填)
			學習表現	學習內容					

第 1 週	第一章：基本電路設計與應用 第1節 基本電學原理 1-1電子迴路、電壓、電流、電阻 1-2電路符號 1-3通路、短路、斷路	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 了解什麼是電子迴路、電壓、電流、電阻，以及各自在電路中所代表的意涵。 2. 認識各個元件的電路符號為何。 3. 了解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。	【課程建議活動】： 電路圖識圖 【活動方式】： 老師在課前準備一些難度適中的電路圖圖片，引導同學回答相關問題，並進入課程主軸： 1. 電路圖上的各個符號都代表什麼呢？ 2. 如果電路中有開關，則把開關切斷和接通各會有什麼影響呢？	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。 安全教育-防災安全 配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？（人為災害篇）	
-------	---	--	--	---	--	--	---	---	--

第 2 週	第一章：基本電路設計與應用 第1節 基本電學原理 1-3通路、短路、斷路 1-4 直流電與交流電的差異 1-5家中的電力網	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 了解什麼是電子迴路、電壓、電流、電阻，以及各自在電路中所代表的意涵。 2. 認識各個元件的電路符號為何。 3. 了解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 4. 認識直流電與交流電的差異與應用。 5. 認識家中電的來源為何，對居家用電有110V、220V 的認知，並透過一項相關的暖身任務加深認識。	【課程建議活動】： 直流電與交流電 【活動方式】： 請老師引導同學回答相關問題，以進入課程主軸： 1. 直流電和交流電各有什麼利弊呢？ 2. 為什麼交流電的電流方向不停地改變並不會影響電能輸出？ 3. 交流電的頻率改變會有什麼影響呢？	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。 安全教育-防災安全 配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？（人為災害篇）	
-------	---	--	--	---	---	---	--	---	--

第 3 週	第一章：基本電路設計與應用 第2節 各式電子元件的功能與應用 2-1 開關 2-2電阻	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 認識開關元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。 2. 認識電阻元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。	【課程建議活動】： 科技開與關 【活動方式】： 老師準備一些不同開關裝置的照片或影片，引導同學回答相關問題，以進入課程主軸： 1. 這是屬於哪種類型的開關？控制的地方是該機器的什麼功能？ 2. 如果換成別的開關類型，需要做什麼額外的設計嗎？	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	性 J14 認識社會中性別、種族與階級的權力結構關係。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J5 探索性別與生涯規劃的關係。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。 安全教育-防災安全 配合國中課程模組：防災，易起來！-遇到了，怎麼辦？（人為災害篇）	
-------	--	--	---	---	---	--	---------------------------------	---	--

第 4 週	第一章：基本電路設計與應用 2-3二極體 2-4線材	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	認識電阻元件在電路中有何作用，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。	【課程建議活動】： 二極體面面觀 【活動方式】： 老師準備不同二極體的應用設備照片，並讓學生回答該二極體應用的原理。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。	安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。	
-------	---	--	---	---	--	--	---	---	--

第 5 週	第一章：基本電路設計與應用 第3節 控制邏輯系統的基本概念 3-1 電子電路圖 3-2 電的控制邏輯概念	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	藉由講述電子電路途的應用，到說明開關的電路應用方式，讓學生建立基本的電的控制邏輯概念，使學生從中學會控制邏輯系統的基本觀念。	利用課本內容及影片介紹電子電路圖及邏輯概念	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。	
-------	---	---	--	--	---	------------------------------	---------------------------------	--	--

第 6 週	第二章：科技與科學的關係 第1節 科技與科學 1-1科技與科學的定義與內涵 1-2科學原理在科技發展中所扮演的角色 第2節 科技產品中蘊含的科技與科學 2-1數位相機 2-2觸碰式螢幕 2-3悠遊卡／一卡通 2-4喇叭	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 N-IV-3 科技與科學的關係。	1. 了解科學原理在科技發展中所扮演的角色，如何對於科技發展而言非常重要。 2. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 3. 認識數位相機所運用到的科學原理，以及如何運用。 4. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 4. 認識悠遊卡／一卡通所運用到的科學原理，以及如何運用。 5. 認識喇叭所運用到的科學原理，以及如何運用。	【課程建議活動】： 科技與科學 【活動方式】： 科學在科技中所扮演的角色為「發現問題的原因」及「解決方案的依據」，請老師提出一項科技或科學領域，讓同學分享與之配對的科學原理或科技技術。 (如電磁感應-發電機、DNA 與基因的發現-基因轉殖等) 除了課本上提到的科技產品外，同學在日常生活中還有接觸過哪些不同的科技產品，請提出分享並和大家討論其背後的科學原理。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。	
-------	---	---	--	---	--	--	--	---	--

第 7 週	第二章：科技與科學的關係 第3節 從人出發的設計 3-1人因工程設計 3-2感性設計 3-3使用者經驗設計 3-4通用設計	科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 明白設計產品時，能切實收集使用者的回饋對於產品改善有重要意義。 2. 認識什麼是通用設計，並能舉例生活周遭的產品中哪些意使用了此設計。	【課程建議活動】： 包容大家的科技 【活動方式】： 請老師引導學生分享是否還有根據通用設計 7 個原則的精神而發展出的科技產物，且討論其中是否一併含有人因、感性或使用者經驗的設計在。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。 涯 J13 培養生涯規劃及執行的能力。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	
-------	--	--	--	---	--	---	---	--	--

第 8 週	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物－藍牙音響	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	利用發放的內建藍牙擴大機板、單體和其他材料，設計製作一台藍牙音響。	【課程建議活動】： 分析自己喜歡的元素、發展設計方案 【活動方式】： 學生在一開始先了解喇叭的運作原理，並畫出電路圖，如此一來在設計造型時，才會考慮到所用的材料材質和體積是否會影響到聲波的傳輸。除了音響外部之外，內部的空間規劃也應一併考慮進去。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。	
-------	---	---	---	--	--	--	---	--	--

第 9 週	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物－藍牙音響	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材。料處理與組裝 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	利用發放的內建藍牙擴大機板、單體和其他材料，設計製作一台藍牙音響。	【課程建議活動】： 確定電子零件如何連接、繪製設計圖 【活動方式】： 老師在本次任務中可以預先準備製作好的音響（不加任何裝飾）讓學生觀察，並告訴學生哪些部分可以按照自己的想法更動，哪些部分須按照課本指示（通常是指電子零件）。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。	
-------	---	---	---	--	--	--	---	--	--

第 10 週	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物－藍牙音響	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材。料處理與組裝 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	利用發放的內建藍牙擴大機板、單體和其他材料，設計製作一台藍牙音響。	【課程建議活動】： 確定電子零件如何連接、繪製設計圖 【活動方式】： 老師在本次任務中可以預先準備製作好的音響（不加任何裝飾）讓學生觀察，並告訴學生哪些部分可以按照自己的想法更動，哪些部分須按照課本指示（通常是指電子零件）。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。	
--------	---	---	---	--	--	--	---	--	--

第 11 週	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物－藍牙音響	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制 設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材。料處理與組裝 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	利用發放的內建藍牙擴大機板、單體和其他材料，設計製作一台藍牙音響。	【課程建議活動】： 確定電子零件如何連接、繪製設計圖 【活動方式】： 老師在本次任務中可以預先準備製作好的音響（不加任何裝飾）讓學生觀察，並告訴學生哪些部分可以按照自己的想法更動，哪些部分須按照課本指示（通常是指電子零件）。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。	
--------	---	---	---	--	--	--	---	--	--

第 12 週	第三章：零壹資訊面面觀 第1節 認識數位資料 1-1數位資料的概念 1-2 資料數位化帶來的轉變 第2節 數位資料表示與儲存 2-1 進制轉換 2-2 數位資料儲存單位	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	從十進位表示法複習進制的概念，認識二進位表示法，進行二進位與十進位數值轉換的練習。	引導學生重新複習進制的基本概念，包括十進制、二進制等不同進制的特點和表示方式。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	【法定議題】 生涯發展教育 【課網議題】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 11 永續城鎮與社區。	
--------	--	--	---	---	--	--	---	--	--

第 13 週	第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-1文字數位化 3-2聲音數位化 3-3影像數位化 3-4視訊數位化	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	資 D-IV-2 數位資料的表示方法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 解文字數位化的原理，及著名的編碼方式。 2. 解聲音數位化的原理，並認識資料壓縮的概念，接著以實作活動感受音樂檔經由破壞性壓縮後的音質差異。 3. 了解影像數位化的原理，透過實際繪製像素圖，讓學生更能體會取樣與解析度的關係。	1. 講解文字數位化的原理，包括將文字轉換成二進位數字的過程。介紹著名的編碼方式，如ASCII 碼、Unicode 等。 2. 引導學生以實作活動感受音樂檔經由破壞性壓縮後的音質差異。讓學生了解聲音數位化的過程和資料壓縮對聲音質量的影響。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 5. 作品分享。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
--------	--	---	--	---	--	---	---	--	--

第 14 週	第四章：影音小達人 第1節 專題準備與共創 1-1分析規劃 1-2雲端共創	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 開始製作一個專題之前，必須先做好事前規劃，在蒐集完所有需要的影片、照片、音樂等各項素材後，就可以開始將原始影片剪輯成幾分鐘的精華，最後再搭配上吸引人的影片封面，就能完成一部精采的 Vlog。 2. 了解在雲端共創的過程中，如何與他人協作，包括溝通、合作、協調、分工、回饋等協作技能。	1. 利用心智圖規劃與討論，包含：工作規劃、主題選擇、腳本撰寫、素材蒐集、設計影片結構等，以確保能夠有效的完成專題。 2. 學習使用雲端工具在網上平台上進行協作和共創。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 小組討論。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
--------	--	--	--	---	--	--	---	--	--

第 15 週	第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-1影片製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。	1. 學習利用空拍機拍攝影片。 2. 學習使用 OpenShot 進行影片剪輯，包括基本的剪輯和使用轉場特效，讓學生能夠製作流暢的影片過渡效果。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【法定議題】 生涯發展教育 【課網議題】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
第 16 週	第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-1影片製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B2	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。	1. 學習利用空拍機拍攝影片。 2. 學習使用 OpenShot 進行影片剪輯，包括基本的剪輯和使用轉場特效，讓學生能夠製作流暢的影片過渡效果。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【法定議題】 生涯發展教育 【課網議題】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。	

		理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。					SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

第 17 週	第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-1影片製作	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。	1. 學習利用空拍機拍攝影片。 2. 學習使用 OpenShot 進行影片剪輯，包括基本的剪輯和使用轉場特效，讓學生能夠製作流暢的影片過渡效果。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【法定議題】 生涯發展教育 【課網議題】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
--------	---	--	--	---	-------------------------------	--	---	---	--

第 18 週	第五章：程式小達人 第1節 程式設計與資料處理 1-1資料處理的目的 1-2資料處理的工具 1-3清單匯出 1-4清單匯出 第2節 實作練習-遊戲獎勵名單 2-1任務一：玩家資料篩選	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 了解資料處理是為了某個特定目的對文字、數字資料進行處理及分析，使其變成有用的知識或訊息的過程。 2. 了解透過 Scratch 程式可以將要處理的資料用文字檔格式匯入，也可以將處理完的資料匯成文字檔格式，進而解決更多問題。 3. 以遊戲中舉辦活動要比較玩家勝場數的情境，引導學生認識資料前處理的概念，讓學生匯入資料後進行實作。	1. 讓學生理解資料處理的目的是為了將文字、數字資料進行處理和分析，轉化為有用的知識或訊息。 2. 讓學生了解透過 Scratch 程式可以將要處理的資料用文字檔格式匯入，也可以將處理完的資料匯成文字檔格式，從而解決更多問題。 3. 引導學生學習如何匯入遊戲中玩家的勝場數資料，並在匯入後進行實作。透過實作過程，讓學生理解資料前處理的具體步驟和方法，以及如何應用這些資料進行遊戲活動的設計和評估。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
--------	--	--	--	--	---	---	---	--	--

第 19 週	第五章：程式小達人 第2節 實作練習－遊戲獎勵名單 2-1任務一：玩家資料篩選 2-2任務二：產生獲獎名單	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 以遊戲中舉辦活動要比較玩家勝場數的情境，引導學生認識資料前處理的概念，讓學生匯入資料後進行實作。 2. 引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。	1. 引導學生學習如何匯入遊戲中玩家的勝場數資料，並在匯入後進行實作。透過實作過程，讓學生理解資料前處理的具體步驟和方法，以及如何應用這些資料進行遊戲活動的設計和評估。 2. 讓學生理解如何利用資料前處理和資料篩選來獲取目標資訊，並將其應用到實際情境中	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 性 J6 探究各種符號中的性別意涵及人際溝通中的性別問題。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
--------	--	--	---	--	---	--	---	--	--

第 20 週	第五章：程式小達人 第2節 實作練習-遊戲獎勵名單 2-2任務二：產生獲獎名單	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。	讓學生理解如何利用資料前處理和資料篩選來獲取目標資訊，並將其應用到實際情境中。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
--------	---	--	---	--	---	--	---	---	--

第 21 週	第五章：程式小達人 第2節 實作練習-遊戲獎勵名單 2-2任務二：產生獲獎名單	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。	讓學生理解如何利用資料前處理和資料篩選來獲取目標資訊，並將其應用到實際情境中。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 10 減少國內及國家間不平等。	
--------	--	---	--	-------------------------------	------------------------------------	---	--	--	--

第二學期：

教學進度	單元名稱	學習領域核心素養	學習重點		學習目標	教學重點(學習引導內容及實施方式)	評量方式	議題融入	跨領域統整規劃(無則免填)
			學習表現	學習內容					
第 1 週	第一章：電的進階控制 第 1 節 邏輯控制進階概念及相關電子零件	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-4	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電	1. 認識電晶體在電路中的特性原理及應用。 2. 認識電子元件在電路中的特性原理及應用。	【課程建議活動】： 電晶體識別	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討	涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	

	1-1 電晶體 1-2 電容器	具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	與控制應用。		【活動方式】： 老師準備三用電錶和電晶體，分別詢問學生電晶體的型態、B 腳、C 腳和 E 腳位置。並討論相關問題。	論。		
第 2 週	第一章：電的進階控制 第 1 節 邏輯控制 進階概念及相關電子零件 1-3 積體電路	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	了解什麼是積體電路並有基本概念，能舉出目前生活中那些是積體電路的應用範疇。	【課程建議活動】： 電子元件大補帖 老師準備學生所學過的不同電子元件的圖片展示給學生看，讓學生回答該元件的名稱，以及辨別該元件的依據。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。	
第 3 週	第一章：電的進階控制 第 2 節 電與控制的極致展現—機器人 2-1 機器人的基本	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-C1 理解科技與人文議題，	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 認識機器人被設計製造出來的歷程，以及了解目前的應用範疇為何。 2. 認識機器人的組成，包含各種感測裝置。 3. 了解機器人能自主化學	【課程建議活動】： 機器人影片賞析 【活動方式】： 老師準備適當的關於機器人的影片，並引導學生討論並回答相關問題：	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	

	概念 2-2 機器人的組成 2-3 機器人的思考進化 2-4 機器人可能帶來的改變	培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。	價值觀，並適當的選用科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 S-IV-3 科技議題的探究。	習是目前世界各國努力發展的重要目標之一。 4. 讓學生能思考未來可能的科技發展，以及多在課堂上分享自己的想法。	請學生分享目前人類社會中的職業，有哪些是機器人（及人工智慧）在短期的未來能夠完全取代、部分取代、輔助或是無法取代的，並說明可能的原因及想法。			
第 4 週	第一章：電的進階控制 終極任務： 1 密碼挑戰計劃 2 自動化產品設計師	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創意設計之後並付諸實際執行。	【課程建議活動】： 密碼挑戰計劃 【活動方式】： 學生們先學習三種基本邏輯閘(and、or、not)，如果還有時間可以思考如何用這三種邏輯閘來實作互斥或閘(XOR)。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	
第 5 週	第一章：電的進階控制 終極任務： 1 密碼挑戰計劃 2 自動化產品設計師	科-J-A3 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B3	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識 設 s-IV-2	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-5 日常科技產品的電	讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其他電晶體原理設計電路、發揮創意設計之後並付諸實際執行。	【課程建議活動】： 密碼挑戰計劃	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 SDGs 目標 9 永續工業與基	

	師	了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。	能運用基本工具進行材料處理與組裝 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 <u>設 c-IV-3</u> 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	與控制應用。		【活動方式】： 學生們先學習三種基本邏輯閘(and、or、not)，如果還有時間可以思考如何用這三種邏輯閘來實作互斥或閘(XOR)。	論。	礎建設。	
第 6 週	第二章：科技的未來進行式 第 1 節 新興科技的發展與應用 1-1 奈米科技的應用與發展 1-2 生物科技的應用與發展 1-3 人工智慧的應用與發展 1-4 物聯網的應用與發展 1-5 自動駕駛汽車的應用與發展 1-6 沉浸式環境技術的應用與發展	<u>科-J-C1</u> 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 <u>科-J-C3</u> 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	<u>設 k-IV-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 <u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	<u>生 P-IV-7</u> 產品的設計與發展。 <u>生 A-IV-6</u> 新興科技的應用。 <u>生 S-IV-4</u> 科技產業的發展。	1. 了解奈米科技的應用與發展。 2. 了解目前生物科技的應用與發展。 3. 了解人工智慧中的強人工智慧與弱人工智慧的分別，及其應用與發展。 4. 認識物聯網的應用與發展，並能舉出目前較廣泛應用的生活實例。 5. 了解自動駕駛汽車的應用與發展。 6. 認識沉浸式環境技術的應用與發展，不單只是玩遊戲，還有哪些事務使用這類技術是有很大幫助	【課程建議活動】： AI 預測王 【活動方式】： 老師提前準備一些文章、圖片和影片，其中有一些是人類創作的，另一些則是 AI 生成的，請學生判斷，並分享判斷依據，最後討論當 AI 生成的資訊越來越像人類時可能帶來的問題。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	<u>環 J4</u> 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 <u>涯 J8</u> 工作教育環境的類型與現況。 <u>SDGs</u> 目標 9 永續工業與基礎建設。	

					的。				
第 7 週	第二章：科技的未來進行式 第 2 節 新興科技所帶來的未來工作 2-1 數據分析師 2-2 機器人設計師 2-3 虛擬世界工作者 2-4 高科技輔助數人員	科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 探討未來數據分析師可能的發展與工作內容。 2. 探討未來機器人設計師可能的發展與工作內容。	【課程建議活動】： 機器人設計師 【活動方式】： 1. 讓同學發揮想像力，以紙筆設計出有應用價值的機器人，並分享機器人可完成的任務，由老師評估回饋。 2. 兩個人一組，其中一位眼睛矇住，另一位作為 AI 感測器，負責做簡單指揮(如向右走三步)，老師提前設計好障礙賽道，最後分享自動駕駛的挑戰與隱憂。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J8 工作教育環境的類型與現況。 SDGs 目標 9 永續工業與基礎建設。	
第 8 週	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務-無人機設計	科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。	在學習過這麼多的設計製作概念後，以發揮所學，設計製作一個獨一無二的產品。	【課程建議活動】： 主題發想、設計思考 【活動方式】： 在繪製設計圖時可以參考課本第 102 頁和第 103 頁以 Crazy Eights 和故事牆的方式來做發揮，並盡量結合這三年生活科技的相關內容。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。	

第 9 週	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務-無人機設計	科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。	在學習過這麼多的設計製作概念後，以發揮所學，設計製作一個獨一無二的產品。	【課程建議活動】： 主題發想、設計思考 【活動方式】： 在繪製設計圖時可以參考課本第 102 頁和第 103 頁以 Crazy Eights 和故事牆的方式來做發揮，並盡量結合這三年生活科技的相關內容。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務-無人機設計
第 10 週	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務-無人機設計	科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。	在學習過這麼多的設計製作概念後，以發揮所學，設計製作一個獨一無二的產品。	【課程建議活動】： 主題發想、設計思考 【活動方式】： 在繪製設計圖時可以參考課本第 102 頁和第 103 頁以 Crazy Eights 和故事牆的方式來做發揮，並盡量結合這三年生活科技的相關內容。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	人 J2 關懷國內人權議題，提出一個符合正義的社會藍圖並進行社會改進與行動。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J4 了解自己的人格特質與價值觀。	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務-無人機設計
第 11 週	第三章：認識系統	科-J-A1	運 t-IV-1	資 S-IV-1	1. 了解電腦系統平臺運作	1. 引導學生通過實	1. 課堂參	【法定議題】	

	平臺 第 1 節 系統平臺的基本概念 1-1 系統平台的架構與演進歷程 1-2 常見的作業系統	具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	的基本概念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。 2. 認識作業系統的基本功用，了解早期文字式介面的作業系統及後來圖形化介面作業系統的差異，而隨著科技日新月異，現在市面上最常見的個人電腦及行動載具作業系統已相當普及化。	例和案例了解系統平臺的演進歷程，逐步探討各種重要的技術和發展里程碑，使學生能夠理解系統平臺的演進過程和發展趨勢。 2. 分別介紹早期的文字式介面作業系統和後來的圖形化介面作業系統，引導學生了解它們的演進和不同之處，並認識到圖形化介面對於使用者的友好性和易用性。 3. 介紹現今市面上最常見的個人電腦和行動載具作業系統	與。 2. 平時觀察。	生涯發展教育 【課綱議題】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 國 J10 了解全球永續發展之理念。 涯 J9 社會變遷與工作教育環境的關係。 SDGs 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 11 永續城鎮與社區。 目標 13 氣候行動。	
第 12 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-1 輸入單元 2-2 輸出單元	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原	1. 了解電腦硬體五大單元中輸入單元的功用及運作方式，認識市面上常見的輸入單元設備。 2. 講解輸出單元在電腦硬體五大單元中的重要	詳細介紹市面上常見的輸入設備。讓學生了解每種輸入設備的特點、運作方式以及應用場景，以便能夠選擇合適的設備進行操作與互動。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。	

			技之興趣，不受性別限制。	理。	性，以及其在資訊處理中的功能，包括將電腦處理好的資訊轉換為人類可理解的形式並輸出。同時，介紹輸出單元的運作方式，如：轉換、顯示和輸出等過程。			<u>SDGs</u> 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 11 永續城鎮與社區。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
第 13 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-3 記憶單元 2-4 中央處理單元	<u>科-J-A1</u> 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	<u>運 t-IV-1</u> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 S-IV-1</u> 系統平臺重要發展與演進。 <u>資 S-IV-2</u> 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	了解電腦硬體五大單元中中央處理單元的功用及運作方式，認識市面上常見的中中央處理單元設備。	1. 讓學生認識記憶體的差別。 2. 讓學生了解 CPU 的組成部分，包括控制單元 (CU) 和算術/邏輯單元 (ALU)，並解釋電腦執行指令的基本過程，即機器週期的各個步驟：擷取、解碼、執行和儲存。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 4. 紙筆測驗。	【法定議題】 <u>生涯發展教育</u> 【課網議題】	
第 14 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 1 節 電腦網路的基本概念 1-1 網路發展史 1-2 網路傳輸技術與設備	<u>科-J-A1</u> 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	<u>運 t-IV-1</u> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	<u>資 S-IV-3</u> 網路技術的概念與介紹。 <u>資 S-IV-4</u> 網路服務的概念與介紹。	1. 了解網路發展的時空背景與歷史，認識網路協定、網域名稱、全球資訊網及瀏覽器的基本概念。 2. 利用學生常接觸的情境了解生活中常見的網路設備及用途，並進一步學習有線網路及無線網路的傳	1. 介紹網際網路的起源和發展歷程。 2. 概述網路的發展階段，從早期的封閉系統到全球性的物聯網。 3. 透過實際的情境和生活例子，讓學生能夠直觀地理解不同網路設備的用途和特性，以及有線與無線網路的	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	<u>SDGs</u> 目標 8 體面工作與經濟成長。 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 10 減少國內及國家間不平等。 目標 11 永續城鎮與	

					輸媒介與使用時機。	適用情境。		社區。 目標 17 促進目標實現之全球夥伴關係。	
第 15 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 2 節 網際網路服務 2-1 通訊與社群互動 2-2 影音娛樂 2-3 網路金流與線上服務	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 了解電子郵件用途、功能及操作方式，認識即時溝通軟體及部落格。 2. 了解影音娛樂平臺的發展，認識熱門的影音平臺 YouTube、其他直播平臺以及網路遊戲娛樂的發展。 3. 因應網路的發展，網路銀行及網路店家興起改變了人們的消費習慣，消費型態逐漸由實體店面消費轉換成線上消費。	1. 引導學生了解電子郵件用途及基本知識，並用實例說明操作方式，接著讓學生認識即時溝通軟體及部落格。 2. 介紹 YouTube 及其他直播平臺，了解相關數據與應用，探討遊戲型態從單機遊戲、線上遊戲到手機遊戲的演變。 3. 說明網路的發展導致人們購物方式及金流的改變，消費型態由實體店面轉向線上消費。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。	
第 16 週	第四章：網路的發展與新興服務 第 3 節 新興網路應用 3-1 物聯網 3-2 雲端運算	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 了解物聯網的發展過程及基本架構，透過實例讓學生認識物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。 2. 了解雲端運算基本概念及雲端運算三種服務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。	1. 引導學生了解物聯網的發展過程及基本架構，並透過實例介紹物聯網在智慧家庭、智慧醫療、智慧交通等方面的應用。最後，引導學生進行物聯網產品的創意構想。 2. 引導學生了解雲端運算的基本概念，包括其定義、特點和優勢。 3. 讓學生了解雲端	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【法定議題】 生涯發展教育 環境教育課程 【課綱議題】 防 J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。	

						運算的三種服務模式。			
第 17 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 1 節 生活中的資訊科技 1-1 資訊科技與生活 1-2 資訊科技對生活的衝擊	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 認識資訊科技與食衣住行之間的關係與應用，例如：電子貨幣、智慧家電、智慧交通等。 2. 了解資訊科技對人類生活所帶來的衝擊，例如：機器人取代人力、科技文明病、隱私權爭議等。	1. 了解資訊科技對人們生活的影響：包括電子貨幣、智慧家電、智慧校園、智慧醫療等方面。 2. 探討資訊科技帶來的便利性和改變，以及對社會的影響和未來發展趨勢。 3. 了解生成式人工智慧的概念和應用，包括其能力生成文字、圖像、音訊和影片等。 4. 探討生成式人工智慧帶來的影響和應用場景，以及在日常生活中的具體應用。 5. 分析生成式人工智慧產品的優缺點，例如 ChatGPT，並討論其可能產生的爭議和潛在問題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	【課綱議題】 SDGs 目標 3 良好健康與社會福利。 目標 4 優質教育。 目標 9 產業、創新與基礎設施。	
第 18 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 2 節 資訊科技相關產業 2-1 硬體 2-2 軟體 2-3 網路	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的	運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科	資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。 2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。 3. 認識網路、網路設備、數位平台服務及數位內容共享的相關產業以及代表	1. 了解資訊產業的概念，包括硬體相關產業、軟體相關產業和網路相關產業的主要特徵和範疇。 2. 探討臺灣資訊產業在全球的地位和競爭優勢，特別是在硬體製造和軟體	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J14	

	2-4 相關產業升級與轉型	能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 <u>科-J-C1</u> 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 <u>科-J-C3</u> 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	技之興趣，不受性別限制。		企業。	開發方面的成就。 3. 分析軟體相關產業的特點，包括知識型服務產業的本質、人力資源的重要性以及產品服務的創新。 4. 探討新興科技對資訊產業的影響，以及產業升級和轉型的必要性。	紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 <u>SDGs</u> 目標 1 消除貧窮 目標 3 良好健康與社會福利 目標 4 優質教育 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 12 永續的消費與生產模式。	
第 19 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 2 節 資訊科技相關產業 2-1 硬體 2-2 軟體 2-3 網路 2-4 相關產業升級與轉型	<u>科-J-A1</u> 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 <u>科-J-B2</u> 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 <u>科-J-C1</u> 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 <u>科-J-C3</u> 利用科技工具理解國內	<u>運 a-IV-2</u> 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	<u>資 H-IV-7</u> 常見資訊產業的特性與種類。	1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。 2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。 3. 認識網路、網路設備、數位平台服務及數位內容共享的相關產業以及代表企業。	1. 了解資訊產業的概念，包括硬體相關產業、軟體相關產業和網路相關產業的主要特徵和範疇。 2. 探討臺灣資訊產業在全球的地位和競爭優勢，特別是在硬體製造和軟體開發方面的成就。 3. 分析軟體相關產業的特點，包括知識型服務產業的本質、人力資源的重要性以及產品服務的創新。 4. 探討新興科技對資訊產業的影響，以及產業升級和轉型的必要性。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	【法定議題】 <u>生涯發展教育</u> 【課網議題】 <u>性 J8</u> 解讀科技產品的性別意涵。 <u>涯 J14</u> 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 <u>SDGs</u> 目標 1 消除貧窮 目標 3 良好健康與社會福利 目標 4 優質教育 目標 9 產業、創新與基礎設施。	

		及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。						目標 12 永續的消費與生產模式。	
第 20 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 2 節 資訊科技相關產業 2-1 硬體 2-2 軟體 2-3 網路 2-4 相關產業升級與轉型	科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。 科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。	運 a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類。	1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。 2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。 3. 認識網路、網路設備、數位平台服務及數位內容共享的相關產業以及代表企業。	1. 了解資訊產業的概念，包括硬體相關產業、軟體相關產業和網路相關產業的主要特徵和範疇。 2. 探討臺灣資訊產業在全球的地位和競爭優勢，特別是在硬體製造和軟體開發方面的成就。 3. 分析軟體相關產業的特點，包括知識型服務產業的本質、人力資源的重要性以及產品服務的創新。 4. 探討新興科技對資訊產業的影響，以及產業升級和轉型的必要性。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	【法定議題】 生涯發展教育 【課綱議題】 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。 SDGs 目標 1 消除貧窮 目標 3 良好健康與社會福利 目標 4 優質教育 目標 9 產業、創新與基礎設施。 目標 12 永續的消費與生產模式。	