

臺南市光華高中附設國中部 112 學年度第一學期 九 年級 資訊科技 領域學習課程(調整)計畫 (■普通班/□特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週 (2) 節，本學期共 (42) 節
課程目標	<p>第一篇 資訊科技篇 (第五冊)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習以App Inventor整合雲端服務。 2. 了解二進位數字與十進位數字系統的轉換。 3. 認識資料、聲音、影像的數位化概念。 4. 認識系統平臺的組成及運作。 <p>(第六冊)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學習影音專案創作，並理解視訊規格的意義。 2. 認識網路技術的運作原理與應用服務。 3. 學習資料前處理及分析方法。 4. 認識資料轉換的概念與相關技術。 				
總綱核心素養	<p>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-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 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。</p>				
融入之重大議題	<p>【人權教育】 【品德教育】 【法治教育】 【閱讀素養教育】</p>				

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-1 體溫上傳 app	2	1. 製作雲端表單與試算表。 2. 完成體溫上傳app 的畫面編排。 3. 認識網路元件及其功能。 4. 使用網路元件傳送資料至網頁。	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。 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。	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【品德教育】 品 J5:資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 法 J8:認識民事、刑事、行政法的基本原則。
第二週	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-1 體溫上傳 app 1-2 體溫查詢 app	2	1. 完成體溫上傳 app。 2. 認識清單顯示器、日期選擇器元件。 3. 完成體溫查詢app 的畫面編排。	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。 運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂討論 2. 作業成品 3. 紙筆測驗	【人權教育】 人 J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【品德教育】 品 J5:資訊與媒體的公共性與社會責任。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				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。			【法治教育】 法 J8:認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【閱讀素養教育】 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。
第三週	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-2 體溫查詢 app	2	1. 以 AI2 呈現 CSV 資料。 2. 學習 AI2 中的清單建立方式。 3. 學習 AI2 中清單的操作方式。 4. 學習計次迴圈的使用方法。 5. 依據查詢日期篩選資料。 6. 了解如何取得二維	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。 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 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			清單中的資料。 7. 完成訂單查詢 app。	資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第四週	第 1 章 App 製作專題一體溫紀錄系統 第 2 章數位時 2-1 數位化概念 2-2 資料數位化	2	1. 科技廣角：人工智慧。 2. 了解何謂數位化。 3. 認識二進位數字系統。 4. 認識正整數數位化。 5. 認識文字數位化。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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。	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。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 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。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。
第五週	第 2 章數位時代 2-3 聲音數位化	2	1. 認識聲音三要素。 2. 學習聲音的取樣與量化。 3. 學習聲音檔案的編修。	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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	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。	1. 上機實作 2. 課堂討論 3. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第六週	第 2 章數位時代 2-4 影像數位化	2	1. 認識數位影像：點陣圖、向量圖。 2. 學習影像的取樣與量化。 3. 影像檔案的編修。 4. 認識HSV彩色模型。	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 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	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。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。
第七週	第 2 章數位時代 2-4 影像數位化	2	1. 筆刷功能。 2. 套用濾鏡。 3. 圖像繪製。 4. 物件對齊。 5. 物件路徑修改。	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	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。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。
第八週	第 3 章系統平臺 3-1 認識系統平臺	2	1. 了解系統平臺分類。 2. 認識系統平臺硬體組成。 3. 了解CPU的發展。 4. 認識系統平臺的軟體。 5. 了解作業系統的功	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-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			能。 6. 認識常見的個人電腦作業系統。 7. 了解作業系統發展趨勢。				
第九週	第3章系統平臺 3-1 認識系統平臺 3-2 新興系統平臺	2	1. 電腦系統維護實作。 2. 認識可攜式系統平臺。 3. 認識雲端系統平臺。 4. 體驗雲端系統平臺服務。 5. 認識嵌入式系統平臺。 6. 科技廣角：科技的影響與衝擊。	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-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。	資 S-IV-1 系統平台重要發展與演進。 資 S-IV-2 系統平台之組成架構與基本運作原理。 資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。
第十週	第1章多媒體專題—畢經之路 1-1 影片基礎剪輯	2	1. 說明影視科技對於日常生活的影響。 2. 了解影片規格的意義。 3. 蒐集影片剪輯用的素材。 4. 認識Shotcut軟體	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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-2 能利用資訊	資 H-IV-6 資訊科技對人類生活之影響。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			的操作環境。 5. 學習影片剪輯技巧。 6. 完成影片基礎剪輯。 7. 認識影片格式。	科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			溝通。
第十一週	第 1 章多媒體專題—畢經之路 1-2 影片進階後製	2	1. 學習影片後製技巧。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。 【性別平等教育】 性 J3:檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。
第十二週	第 1 章多媒體專題—畢經之路	2	1. 學習影片後製技巧。 2. 完成影片進階後	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 閱 J3:理解學科知識內

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
	1-2 影片進階 後製 科技廣角		製。 3. 科技廣角：動畫。	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-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			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。
第十三週	第 2 章網路世界 2-1 認識網路	2	1. 認識網路的基本架構。 2. 學習如何查詢 IP。 3. 認識網域名稱。	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。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。
第十四週	第 2 章網路世界 2-1 認識網路	2	1. 認識常見的網路服務。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 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	資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
				科技與他人進行有效的互動。			溝通。 【國際教育】 國 J5:檢視個人 在全球競爭與 合作中可以扮 演的角色。
第十五週	第 2 章網路世界 2-2 無線網路 技術	2	1. 認識藍牙、Wi-Fi 與行動網路等無線 網路技術。	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。	1. 課堂討論 2. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。
第十六週	第 3 章進階資料處理 3-1 資料整理 與整合	2	1. 認識大數據的特 性與應用。 2. 了解資料與資訊 的區別。 3. 認識資料處理流 程。 4. 資料處理實作： 試卷分析。	運 t-IV-1 能了解資訊 系統的基本組成架構與 運算原理。	資 D-IV-3 資料處理概 念與方法。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。
第十七週	第 3 章進階資料處理	2	1. 認識大數據的特 性與應用。	運 t-IV-1 能了解資訊 系統的基本組成架構與	資 D-IV-3 資料處理概 念與方法。	1. 上機實作 2. 課堂討論	【閱讀素養教育】 閱 J3:理

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
	3-1 資料整理與整合		2. 了解資料與資訊的區別。 3. 認識資料處理流程。 4. 資料處理實作：試卷分析。	運算原理。		3. 紙筆測驗	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。
第十八週	第3章進階資料處理 3-2 資料轉換	2	1. 認識資料轉換的概念。 2. 認識開放文件格式(ODF)。 3. 了解加密的概念：凱薩密碼、認識維吉尼亞密碼。 4. 認識文字、語音轉換技術。 5. 科技廣角：資料壓縮、霍夫曼編碼。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。
第十九週	第1章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-1 體溫上傳 app	2	1. 製作雲端表單與試算表。 2. 完成體溫上傳app的畫面編排。 3. 認識網路元件及其功能。	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	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
			4. 使用網路元件傳送資料至網頁。	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。			彙與他人進行溝通。
第二十週	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-1 體溫上傳 app 1-2 體溫查詢 app	2	1. 完成體溫上傳 app。 2. 認識清單顯示器、日期選擇器元件。 3. 完成體溫查詢 app 的畫面編排。	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。 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。	資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】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。
第二十一週	第 1 章 App 製作專題—體溫紀錄系統 1-2 體溫查詢	2	1. 以 AI2 呈現 CSV 資料。 2. 學習 AI2 中的清單建立方式。	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	資 P-IV-3 陣列程式設計實作。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 課堂討論 2. 上機實作 3. 作業成品 4. 紙筆測驗	無

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	領域核心素養	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
	app		3. 學習AI2中清單的操作方式。 4. 學習計次迴圈的使用方法。 5. 依據查詢日期篩選資料。 6. 了解如何取得二維清單中的資料。 7. 完成訂單查詢app。	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 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。		

臺南市光華高中附設國中部 112 學年度第二學期 九 年級 生活科技 領域學習課程(調整)計畫 (■普通班/□特教班)

教材版本	康軒	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	每週 (2) 節，本學期共 (36) 節。
課程目標	<p>第二篇 生活科技篇 (第五冊)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解產品設計概念。 2. 學習電子元件原理、選用、檢測方式。 3. 學習電路設計基本概念、能運用麵包板測試電路。 4. 認識半導體的發展，與其相關產業對社會的影響。 5. 學習將電路圖繪製為布線圖，並使用萬用電路板進行電路銲接。 <p>(第六冊)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識PWM技術。 2. 學習555 IC應用。 3. 練習以軟體模擬電路功能。 4. 認識嵌入式系統。 5. 學習如何利用程式控制LED燈的色彩變化。 				
該學習階段 領域核心素養	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>				

課程架構脈絡							
教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		表現任務 (評量方式)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第一週	緒論-科技浪潮 緒論-科技浪潮	2	1. 了解影響產品開發的重要因素，包括：使用者需求、商業發展性、技術門檻。 2. 認識研發與設計產品的人力組織。 3. 認識電學重要歷史人物，進而體會科學發現對科技發明的重要性。 4. 認識現代科技產業發展的重點及特性。 5. 認識物聯網與工業4.0的基本概念。 6. 了解科技發展的趨勢，建立科技視野為未來做好準備。	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-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。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【閱讀素養教育】 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。
第二週	第 1 章電流急急棒 活動：活動概述	2	1. 認識常見的電子元件。 2. 了解電路運作基	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 A-IV-5 日常科技產	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	【環境教育】 環 J4 了解永

	<p>1-1 電子小尖兵</p> <p>科技廣角：電子垃圾</p> <p>1-2 自保持電路設計</p>		<p>本觀念。</p> <p>3. 了解電子垃圾對環境可能造成的影響。</p> <p>4. 學習電路符號。</p> <p>5. 了解電路運作基本觀念。</p> <p>6. 學習麵包板使用方式。</p>	<p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p>	<p>品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p>		<p>續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。</p> <p>環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。</p> <p>【國際教育】</p> <p>國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。</p>
第三週	<p>第 1 章電流急急棒</p> <p>1-2 自保持電路設計</p> <p>活動：發展方案</p>	2	<p>1. 了解日常生活自保持電路運用。</p> <p>2. 學習自保持電路運作原理。</p> <p>3. 學習麵包板接線技巧。</p> <p>4. 能依電路圖與教師指示步驟，以麵包板連接電子元</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p>	<p>1. 實作</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 活動紀錄</p> <p>4. 作品表現</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養</p>

			<p>件。</p> <p>5. 繪製電流急急棒外殼概念草圖。</p> <p>6. 繪製電流急急棒電路圖。</p> <p>7. 繪製電流急急棒零件圖。</p>	<p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>			<p>教育】</p> <p>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。</p>
第四週	<p>第 1 章電流急急棒</p> <p>活動：發展方案</p> <p>1-4 機具材料</p> <p>1-3 測試正</p> <p>活動：設計製作</p>	2	<p>1. 認識機具材料的用法與注意事項。</p> <p>2. 了解電流急急棒製作過程較常發生的問題及其避免方式。</p> <p>3. 進行材料放樣。</p> <p>4. 電流急急棒組裝銲接。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p>	<p>1. 實作</p> <p>2. 紙筆測驗</p> <p>3. 活動紀錄</p> <p>4. 作品表現</p>	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J3 覺察自己的能力與興趣。</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p>
第五週	<p>第 1 章電流急急棒</p>	2	<p>1. 調整、修正電流急急棒。</p>	<p>設 a-IV-1 能主動參與科技實作活動及試探興</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 課堂討論</p>	<p>【生涯規劃教育】</p>

	<p>活動：設計製作、測試修正</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>活動：發表分享、問題討論</p>		<p>2. 活動回顧與反思。</p>	<p>趣，不受性別的限制。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p>	<p>3. 作品表現</p>	<p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p>
第六週	<p>第 2 章節奏派對燈</p> <p>活動：活動概述</p> <p>2-1 半導體產業</p>	2	<p>1. 認識半導體。</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <p>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。</p> <p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>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。</p>	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p>	<p>1. 課堂討論</p> <p>2. 教師提問</p> <p>3. 紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>

第七週	第 2 章節奏派對燈 活動：界定問題 蒐集資料 2-2 放大電路設計 2-3 測試修正	2	1. 了解放大電路的運作原理。 2. 認識電晶體。 3. 電路圖判讀。 4. 了解萬用電路板的使用方式。 5. 學習布線圖設計。 6. 說明活動中常見問題與解決之道。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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-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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	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。 生 S-IV-3 科技議題的探究。	1. 活動紀錄 2. 教師提問 3. 作品表現 4. 實作	【閱讀素養教育】 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。
第八週	第 2 章節奏派對燈 活動：發展方案 設計製作 2-4 機具材料	2	1. 規畫元件的布線圖。 2. 依布線圖規畫安排電路元件位置。	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-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 s-IV-1 能繪製可正	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。 生 S-IV-3 科技議題的探究。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用

				<p>確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>			<p>該詞彙與他人進行溝通。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1 溝通合作與和諧人際關係。</p> <p>【安全教育】</p> <p>安 J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p>
第九週	<p>第 2 章節奏派對燈</p> <p>活動：設計製作</p> <p>2-3 測試修正</p> <p>活動檢討</p>	2	<p>1. 組裝並測試作品。</p> <p>2. 修正作品直到運作正常。</p> <p>3. 上臺發表作品故事與特色。</p> <p>4. 觀摩他人作品。</p>	<p>設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>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。</p> <p>設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組</p>	<p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p>	<p>1. 活動紀錄</p> <p>2. 作品表現</p> <p>3. 上臺發表過程</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【閱讀素養教育】</p>

				<p>裝。</p> <p>設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>			<p>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。</p>
第十週	緒論-展望科技 緒論-展望科技	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解科技發展現況。 2. 了解新興科技趨勢。 3. 探討科技可能衍生的相關問題。 4. 了解科技相關法律。 	<p>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。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3 科技議題的探究。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p>	1. 課堂討論	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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</p>

							通。
第十一週	<p>第 1 章 USB 風扇調速器</p> <p>活動：活動概述</p> <p>1-1 PWM 技術與 555 IC</p> <p>1-2 USB 風扇調速器製作</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學習PWM技術及其生活應用。 2. 學習555 IC功能與應用。 3. 練習以電腦軟體模擬電路。 	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 實作表現 	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6 建立對於未來生涯的願景。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>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。</p>
第十二週	<p>第 1 章 USB 風扇調速器</p> <p>1-2 USB 風扇調速器製作</p> <p>活動：蒐集資料、發展方案</p>	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解馬達動力傳遞作品製作的注意事項。 2. 完成USB風扇調速器的布線圖。 3. 完成USB風扇調速器的設計草圖。 4. 認識機具材料的用法與注意事項。 5. 了解USB風扇調速器製作過程較常發生的問題及其避 	<p>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。</p> <p>設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-7 產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作 	<p>【安全教育】</p> <p>安 J1 理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【閱讀素養教育】</p> <p>閱 J3 理解學</p>

			免方式。 6. 規畫加工步驟， 進行放樣。				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。
第十三週	第 1 章 USB 風扇調速器 活動：設計製作	2	1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。	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試探興趣，不受性別的限制。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作	【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。
第十四週	第 1 章 USB 風扇調速器 活動：設計製作 活動：測試修正、問題討論	2	1. 依據規畫進行 USB 風扇調速器設計製作。 2. 調整、修正 USB 風扇調速器。 3. 活動回顧與反	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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	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。	1. 活動紀錄 2. 紙筆測驗 3. 課堂討論 4. 作品表現	【生涯規劃教育】 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。 【品德教

	【暫定 5/18、5/19 會考】		思。	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
第十五週	第 2 章互動幻彩燈 活動：活動概述 2-1 嵌入式系統 界定問題 2-2 ATtiny85 實作	2	1. 認識嵌入式系統。 2. 認識 ATtiny85 集成板。 3. 學習如何將程式燒錄至晶片中。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。	生 P-IV-7 產品的設計與發展。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 實作 4. 作品表現 5. 紙筆測驗	【閱讀素養教育】 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。
第十六週	第 2 章互動幻彩燈 活動：蒐集資料	2	1. 學習利用程式控制全彩 LED 的燈光效果。 2. 說明活動中常見	設 c-IV-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 設 c-IV-2 能在實作活	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 活動紀錄 2. 實作 3. 作品表現	【閱讀素養教育】 閱 J3 理解學科知識內的

	2-2Attiny85 實作 2-3 測試修正 發展方案		問題與解決之道。 3. 作品設計。	動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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。	生 A-IV-6 新興科技的應用。		重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
第十七週	第 2 章互動幻彩燈 活動：設計製作	2	1. 組裝並測試作品。 2. 修正作品直到運作正常。	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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。	1. 活動紀錄 2. 實作 3. 作品表現	【閱讀素養教育】 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備

							的安全守則。
第十八週	第 2 章互動幻彩燈 活動：設計製作 測試修正、活動 檢討	2	1. 組裝並測試作品。 2. 修正作品直到運作正常。 3. 發表作品。 4. 觀摩他人作品。	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。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	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。 生 A-IV-6 新興科技的應用。	1. 活動紀錄 2. 實作 3. 作品表現	【閱讀素養教育】 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。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J9 遵守環境設施設備的安全守則。