

臺南市立歸仁國民中學 114 學年度第一學期九年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/■藝才班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	資訊科技每週( 1 )節，本學期共(21)節 生活科技每週( 1 )節，本學期共(21)節
課程目標	<b>生活科技</b> <b>第一章</b> 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。 5. 認識直流電與交流電的差異與應用。 6. 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。 7. 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。 8. 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。 10. 利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。 <b>第二章</b> 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。 5. 認識悠遊卡/一卡通所運用到的科學原理，以及如何運用。 6. 認識喇叭所運用到的科學原理，以及如何運用。 7. 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。 8. 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。 9. 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。				
	<b>資訊科技</b> <b>第三章</b> 1. 了解數位資料的特性與優勢，探討其如何影響生活方式，包括數位與非數位資料的比較。 2. 認識二進位與十進位的轉換，並了解電子裝置如何將訊號轉為 0 與 1，以儲存與處理數位資料。 3. 透過文字、聲音、影像及視訊的數位化原理，學習編碼方式、資料壓縮概念及解析度對影像的影響。 4. 透過實作活動，如像素圖繪製與音樂壓縮測試，讓學生體驗數位化的應用與影響。				

	<p><b>第四章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解專題製作的完整流程，包括事前規劃、素材蒐集、影片剪輯與封面設計，最終完成一部精采的 Vlog。</li> <li>2. 學習雲端協作的技巧，如溝通、合作、分工與回饋，提升團隊合作能力與數位共創技能。</li> <li>3. 透過 Vlog 剪輯與影像去背實作，培養學生的數位內容創作與視覺表達能力。</li> </ol> <p><b>第五章</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 認識資料處理的重要性，學習如何透過 Scratch 程式處理、分析與輸出資料，以獲取有價值的資訊。</li> <li>2. 透過遊戲情境，如玩家勝場數比較，學習資料前處理的概念，並運用 Scratch 進行資料匯入與處理。</li> <li>3. 進階學習資料處理方法，結合前述章節內容，透過 Scratch 完成數據判斷、運算與匯出成果，提升實作與解決問題的能力。</li> </ol>
<p>該學習階段 領域核心素養</p>	<p><b>生活科技</b></p> <p><b>第一章</b></p> <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-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-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><b>第二章</b></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 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</p> <p>科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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> <p><b>資訊科技</b></p> <p><b>第三章</b></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-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><b>第四章</b></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-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。

### 第五章

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。

## 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		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				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 暖身任務 1：冰棒棍手電筒	1	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。	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. 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)
	第三章：零壹資訊面面觀	1	1. 了解數位資料的優點，進而了解使用數位	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組	資 D-IV-1 資料數位化之原	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性

	<b>第 1 節 認識數位資料</b> 1-1 數位資料的概念 1-2 資料數位化帶來的轉變		資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。 2. 了解在數位化的過程中，電子裝置如何將訊號轉為 0 與 1 的二進位數值。	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。	理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。		與社會責任。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 2 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 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 暖身任務 1：冰棒棍手電筒	1	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。	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. 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)
	<b>第三章：零壹資訊面面觀</b>	1	1. 了解數位資料的優點，進而了解使用數位	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組	資 D-IV-1 資料數位化之原	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	涯 J7 學習蒐集與分析工作

	<b>第 1 節 認識數位資料</b> 1-1 數位資料的概念 1-2 資料數位化帶來的轉變		資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。 2. 了解在數位化的過程中，電子裝置如何將訊號轉為 0 與 1 的二進位數值。	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。	理與方法。 資 D-IV-2 數位資料的表示方法。		教育環境的資料。 涯 J6 建立對於未來生涯的願景。
第 3 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 第 1 節 基本電學原理 1-3 通路、短路、斷路 暖身任務 1：冰棒棍手電筒	1	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。	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. 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)
	<b>第三章：零壹資訊面面觀</b> 第 2 節 數位資料表示與儲存 2-1 進制轉換	1	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。	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	資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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 9 產業、創新與基礎設施。

				能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			
第 4 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 第 1 節 基本電學原理 1-4 直流電與交流電的差異 1-5 家中的電力網 暖身任務 2：驗電筆	1	1. 認識直流電與交流電的差異與應用。 2. 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。	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. 態度檢核。 2. 上課參與。	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)
	<b>第三章：零壹資訊面面觀</b> 第 2 節 數位資料表示與儲存 2-2 數位資料儲存單位	1	認識二進位表示法後，藉由生活化的例子讓學生了解數位資料的儲存單位。	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 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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	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。 SDGs 目標 9 產業、創新與基礎設施。
第 5 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 第 1 節 基本電學原理 1-5 家中的電力網 暖身任務 2：驗電筆	1	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。	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. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。	涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。 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



第 6 週							了，怎麼辦？(人為災害篇)
	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	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。
	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 暖身任務 3：啟動開關	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。	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. 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)
	第三章：零壹資訊面面觀	1	了解影像數位化的原理，透過實際繪製像素	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組	資 D-IV-1 資料數位化之原	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性

	<b>第 3 節 資料數位化實例</b> 3-3 影像數位化		圖，讓學生更能體會取樣與解析度的關係。	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。	理與方法。 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。		與社會責任。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 7 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 第 2 節 各式電子元件的功能與應用 2-1 開關 暖身任務 3：啟動開關 <b>第一次段考</b>	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。	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. 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。
	<b>第三章：零壹資訊面面觀</b> <b>第 3 節 資料數位化實例</b> 3-3 影像數位化 <b>第一次段考</b>	1	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。	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	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。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 紙筆測驗。	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。



C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				會、環境的關係。			
第 8 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 第 2 節 各式電子元件的功能與應用 2-1 開關 暖身任務 3：啟動開關 2-2 電阻 暖身任務 4：視覺暫留轉盤	1	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。	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. 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。
	<b>第三章：零壹資訊面面觀</b> 第 3 節 資料數位化實例 3-4 視訊數位化	1	了解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。	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. 課堂參與。 2. 實作情形。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。
第 9 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 第 2 節 各式電子元件的功能與應用 2-2 電阻 暖身任務 4：視覺暫留轉盤 2-3 二極體 2-4 線材	1	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。	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. 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。
	<b>第三章：零壹資訊面面觀</b>	1	了解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。	運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組	資 D-IV-2 數位資料的表示	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性

	<b>第 3 節 資料數位化實例</b> 3-4 視訊數位化			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。	方法。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	3. 實作情形。	與社會責任。 能 J7 實際參與並鼓勵他人一同實踐節能減碳的行動。
第 10 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 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	1	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。	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。	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。
	<b>第四章：影音小達人</b> <b>第 1 節 專題準備與共創</b> 1-1 分析規劃 1-2 雲端共創	1	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、	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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			協調、分工、回饋等協作技能。	運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。			
第 11 週	第一章：基本電路設計與應用 終極任務：壓克力立牌	1	利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。	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 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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	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。
	第四章：影音小達人 第 2 節 影片與封面製作 2-1 影片製作	1	學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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 12 週	第一章：基本電路設計	1	利用發放的材料設計製	設 a-IV-1	生 A-IV-5	1. 態度檢核。	性 J8

	與應用 終極任務：壓克力立牌		作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。	能主動參與科技實作活動及探索興趣，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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	日常科技產品的電與控制應用。	2. 上課參與。	解讀科技產品的性別意涵。 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。
	第四章：影音小達人 第 2 節 影片與封面製作 2-1 影片製作	1	學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 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 13 週	第一章：基本電路設計與應用 終極任務：壓克力立牌	1	利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。	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 c-IV-1 能運用設計流程，實際設	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	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。

				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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	<b>第四章：影音小達人</b> <b>第 2 節 影片與封面製作</b> 2-2 封面製作	1	學習以製作 Vlog 封面為情境，引導學生進行影像去背與合成。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第 14 週	<b>第一章：基本電路設計與應用</b> 終極任務：壓克力立牌 <b>第二次段考</b>	1	利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。	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 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	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。

				設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。			
	<b>第四章：影音小達人</b> <b>第 2 節 影片與封面製作</b> 2-2 封面製作 <b>第二次段考</b>	1	學習以製作 Vlog 封面為情境，引導學生進行影像去背與合成。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗	閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第 15 週	<b>第二章：科技與科學的關係</b> 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	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。	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. 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。
	<b>第五章：程式小達人</b> <b>第 1 節 程式設計與資料處理</b> 1-1 資料處理的目的 1-2 資料處理的工具	1	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。	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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。



C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	1-3 清單匯出 1-4 清單匯出		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出成文字檔格式，進而去解決更多問題。	題。			
第 16 週	<b>第二章：科技與科學的關係</b> 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	1	1. 認識觸碰式螢幕所運用到的科學原理，以及如何運用。 2. 認識數位相機所運用到的科學原理，以及如何運用。 3. 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。	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 P-IV-7 產品的設計與發展。	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 J8 工作教育環境的類型與現況。
	<b>第五章：程式小達人</b> 第 2 節 實作練習- 遊戲獎勵名單 2-1 任務一：玩家資料篩選	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。	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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。

C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

				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。			
	<b>第二章：科技與科學的關係</b> 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	1	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。	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. 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 17 週	<b>第五章：程式小達人</b> <b>第 2 節 實作練習- 遊戲獎勵名單</b> 2-1 任務一：玩家資料篩選	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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 18 週	<b>第二章：科技與科學的關係</b> 終極任務：貼心的禮物	1	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	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	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。

	- 藍牙音響		音響。	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			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。
	<b>第五章：程式小達人</b> <b>第 2 節 實作練習- 遊戲獎勵名單</b> 2-2 任務二：產生獲獎名單	1	引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。	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 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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。
第 19 週	<b>第二章：科技與科學的關係</b> 終極任務：貼心的禮物 - 藍牙音響	1	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。	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	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	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。

				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			SDGs 目標 12 永續的消費與生產模式。
	<b>第五章：程式小達人</b> <b>第 2 節 實作練習- 遊戲獎勵名單</b> 2-2 任務二：產生獲獎名單	1	引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。	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 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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。
第 20 週	<b>第二章：科技與科學的關係</b> 終極任務：貼心的禮物 - 藍牙音響	1	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。	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	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	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。

				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			
	<b>第五章：程式小達人</b> <b>延伸學習-最佳進步獎</b> 任務一：計算進步場數 任務二：找出最大值 任務三：保留進步最多的玩家資料	1	引導學生進階學習，融合前面的學習章節並運用 SCRATCH 的功處理資料及匯出成果。	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 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	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。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 21 週	<b>第二章：科技與科學的關係</b> 終極任務：貼心的禮物－藍牙音響 <b>第三次段考</b>	1	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。	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。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準。	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。
	<b>第五章：程式小達人</b> <b>延伸學習-最佳進步獎</b> 任務一：計算進步場數 任務二：找出最大值	1	引導學生進階學習，融合前面的學習章節並運用 SCRATCH 的功處理資料及匯出成果。	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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作展示。 4. 紙筆測驗	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

## C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

	任務三：保留進步最多的 的玩家資料 <b>第三次段考</b>			能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。			他人進行溝通。 涯 J7 學習蒐集與分析工作 教育環境的資料。
--	--------------------------------------	--	--	----------------------	--	--	--

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

## 臺南市立歸仁國民中學 114 學年度第二學期九年級科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□特教班/■藝才班)

教材版本	南一	實施年級 (班級/組別)	九年級	教學節數	生活科技每週( 1 )節，本學期共(17)節 資訊科技每週( 1 )節，本學期共(17)節
課程目標	<b>第一章</b> 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。 3. 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。 4. 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。 5. 認識機器人的組成，包含各種感測裝置。 6. 了解機器人能自主化學習是目前世界各國努力發展的重要目標之一。 7. 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。 8. 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。 <b>第二章</b> 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。				



<p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 了解自動駕駛汽車的應用與發展。</p> <p>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的</p> <p>7. 探討未來數據分析師可能的發展與工作內容。</p> <p>8. 探討未來機器人設計師可能的發展與工作內容。</p> <p>9. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。</p> <p>10. 探討未來高科技輔助技術人員可能的發展與工作內容。</p> <p>11. 讓學生互相討論一種正改變生活習慣的新興科技，說明其優缺點，學會從不同角度切入思考問題，並與班上同學分享。</p> <p>12. 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，之後以大量生產的概念，模擬流水線生產的方式，製作至少班級人數 2 倍以上的數量，作為專屬班上的畢業小禮。</p>							
<p><b>第一章</b></p> <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-A3 利用資訊科技資源，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-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><b>第二章</b></p> <p>科-J-B1 利用資訊科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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>							
<b>課程架構脈絡</b>							
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 1 週	<b>第一章：電的進階控制</b> 第 1 節 邏輯控制進階概念及相關電子零件 1-1 電晶體 1-2 電容器	1	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。	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。	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 1 週	<b>第三章：認識系統平臺</b>	1	1. 了解電腦系統平臺運作的基本	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本	資 S-IV-1 系統平臺重要	1. 課堂參與。	國 J1 理解我國發展和

	<p>第 1 節 系統平臺的基本概念</p> <p>1-1 系統平臺的架構與演進歷程</p> <p>1-2 常見的作業系統</p>		<p>概念，並從世界上第一部電腦認識系統平臺的演進歷程。</p> <p>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。</p>	<p>組成架構與運算原理。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>發展與演進。</p> <p>資 S-IV-2</p> <p>系統平臺之組成架構與基本運作原理。</p>	<p>2. 平時觀察。</p>	<p>全球之關聯性。</p> <p>國 J10</p> <p>了解全球永續發展之理念。</p> <p>涯 J9</p> <p>社會變遷與工作教育環境的關係。</p>
第 2 週		0					
第 3 週	<p><b>第一章：電的進階控制</b></p> <p>第 1 節 邏輯控制進階概念及相關電子零件</p> <p>1-3 積體電路</p>	1	<p>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。</p>	<p>設 k-IV-2</p> <p>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-4</p> <p>能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>涯 J7</p> <p>學習蒐集與分析工作教育環境的資料。</p>
第 3 週	<p><b>第三章：認識系統平臺</b></p> <p>第 2 節 電腦硬體的基本架構</p> <p>2-1 輸入單元</p>	1	<p>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。</p>	<p>運 t-IV-1</p> <p>能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 S-IV-1</p> <p>系統平臺重要發展與演進。</p> <p>資 S-IV-2</p> <p>系統平臺之組成架構與基本運作原理。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>性 J8</p> <p>解讀科技產品的性別意涵。</p> <p>品 J5</p> <p>資訊與媒體的公共性與社會責任。</p>

							國 J12 探索全球議題， 並構思永續發展的在地行動方案。
第 4 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 機器人的基本概念 2-2 機器人的組成	1	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。	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。 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-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. 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。
第 4 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-2 輸出單元	1	了解電腦硬體五大單元中輸出單元的功用及運作方式，認識市面上常見的輸出單元設備。	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 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	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理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	國 J12 探索全球議題， 並構思永續發展的在地行動方案。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 5 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 2-3 機器人的思考進化 2-4 機器人可能帶來的改變	1	1. 了解機器人能自主化學習是目前世界各國努力發展的重要目標之一。 2. 讓學生能思考未來可能的科技發展，以	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 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. 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。

			及多在課堂上分享自己的想法。	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。		
第 5 週	<b>第三章：認識系統平臺</b> 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-3 記憶單元	1	了解電腦硬體五大單元中記憶單元的功用及運作方式，認識市面上常見的記憶單元設備。	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 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	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理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。
第 6 週	<b>第一章：電的進階控制</b> 終極任務： 1 密碼挑戰計劃 2 自動化產品設計師	1	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。	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-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。	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. 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 6 週	<b>第三章：認識系統平臺</b> 第 2 節 電腦硬體	1	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	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 系統平臺重要發展與演進。	1. 課堂參與。 2. 平時觀	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責

	的基本架構 2-4 中央處理單元		市面上常見的中央處理單元設備。	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-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	察。	任。 涯 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 7 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	1	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。	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-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。	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. 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 7 週	第三章：認識系統平臺 第 2 節 電腦硬體的基本架構 2-4 中央處理單元	1	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央處理單元設備。	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 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	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理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 國 J12 探索全球議題，並構思永續發展的在地行動方案。

							涯 J7 學習蒐集與分析 工作教育環境的 資料。
第 8 週	<b>第一章：電的進階控制</b> 終極任務： 1 密碼挑戰計劃 2 自動化產品設計師 <b>第一次段考</b>	1	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。	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-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。	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. 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 8 週	<b>第四章：網路的發展與新興服務</b> 第 1 節 電腦網路的基本概念 1-1 網路發展史 <b>第一次段考</b>	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 國 J4 認識跨文化與全球競合的現象。



第 9 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	1	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。	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-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。	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. 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 9 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 1-2 網路傳輸技術與設備	1	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輸媒介與使用時機。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 涯 J14 培養並涵化道德倫理意義於日常生活。
第 10 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	1	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。	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。	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。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。	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。

				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。			
第 10 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	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	人 J11 運用資訊網絡了解人權相關組織與活動。 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。
第 11 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	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	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. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 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。

			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的。				
第 11 週	<b>第四章：網路的發展與新興服務</b> 第 2 節 網際網路服務 2-2 影音娛樂 2-3 網路金流與線上服務	1	1. 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。 2. 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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。
第 12 週	<b>第二章：科技的未來進行式</b> 第 1 節 新興科技的發展與應用 1-3 人工智慧的應用與發展 1-4 物聯網的應用與發展	1	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。	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. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 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。

			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的。				
第 12 週	<b>第四章：網路的發展與新興服務</b> 第 3 節 新興網路應用 3-1 物聯網	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	防 J6 應用氣象局提供的災害資訊，做出適當的判斷及行動。 多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 戶 J4 理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。
第 13 週	<b>第二章：科技的未來進行式</b> 第 1 節 新興科技的發展與應用 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 <b>第二次段考</b>	1	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	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. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 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。

			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的。				
第 13 週	<b>第四章：網路的發展與新興服務</b> 第 3 節 新興網路應用 3-2 雲端運算 <b>第二次段考</b>	1	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 紙筆測驗	戶 J4 理解永續發展的意義與責任並在參與活動的過程中落實原則。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。
第 14 週	<b>第二章：科技的未來進行式</b> 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	1	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。	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. 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 14 週	<b>第四章：網路的發展與新興服務</b> 第 3 節 新興網路應用 3-2 雲端運算	1	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。	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	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。

				能應用運算思維解析問題。			
第 15 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 2-3 虛擬世界工作者 2-4 高科技輔助數人員	1	1. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。 2. 探討未來高科技輔助技術人員可能的發展與工作內容。	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. 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 15 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	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。	多 J11 增加實地體驗與行動學習，落實文化實踐力。 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。
第 16 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 2-3 虛擬世界工作者 2-4 高科技輔助數人員	1	1. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。 2. 探討未來高科技輔助技術人員可能的發展與工作內容。	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. 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 16 週	第五章：資訊科技與人類社會 第 1 節	1	了解資訊科技對人類生活所帶來	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用	資 H-IV-6 資訊科技對人	1. 課堂參與。	品 J5 資訊與媒體的公



	生活中的資訊科技 1-2 資訊科技對生活的衝擊		的衝擊，例如： 機器人取代人力、科技文明病、隱私權爭議等。	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。	類生活之影響。	2. 平時觀察。	共性與社會責任。 戶 J3 理解知識與生活環境的關係，獲得心靈的喜悅，培養積極面對挑戰的能力與態度。
第 17 週	第二章：科技的未來進行式 終極任務：新科技帶來的改變—會改變你什麼？	1	讓學生互相討論一種正改變生活習慣的新興科技，說明其優缺點，學會從不同角度切入思考問題，並與班上同學分享。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 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。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與教冊皆有提供評分參考標準。	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 J7 學習蒐集與分析工作教育環境的資料。
第 17 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	1	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	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品 J5 資訊與媒體的公共性與社會責任。 國 J1 理解我國發展和全球之關聯性。 國 J4 認識跨文化與全

## C5-1 領域學習課程(調整)計畫(新課綱版)

			業以及代表企業。				球競合的現象。
第 18 週	【畢業週無課程計畫】	1					
第 18 週	【畢業週無課程計畫】	1					

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。