

三、普通班-國中(表七B)

113 學年度 9 年級 生活科技 領域/科目教學計畫表

第一學期							
教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
第 1 週 08/30	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	設 k-IV-2 能瞭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. 瞭解什麼是電子迴路、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. 瞭解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J14、性 J8、涯 J3。	
	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	運 t-IV-1 能瞭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	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. 瞭解數位資料的優點，進而瞭解使用數位資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。 2. 瞭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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品 J5、涯 J7、涯 J6。 SDGs 目標 4、目標 9、目標 11。	

		能主動關注人與科技、社會、環境的關係。					
第 2 週 09/02~09/06	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	設 k-IV-2 能瞭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. 瞭解什麼是電子迴路、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. 瞭解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J14、性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12	
	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	運 t-IV-1 能瞭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。	1. 瞭解數位資料的優點，進而瞭解使用數位資料後，相較於非數位資料所帶來生活方式的改變。 2. 瞭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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品 J5、涯 J7、涯 J6。 SDGs 目標 4、目標 9、目標 11。	

第 3 週 09/09~09/13	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 暖身任務 1：冰棒棍手電筒	設 k-IV-2 能瞭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. 瞭解什麼是電子迴路、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. 瞭解什麼是通路、短路、斷路，並透過一項相關的暖身任務加深概念與認識。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。	涯 J3。 SDGs 目標 12	
	第三章：零壹資訊面面觀 第2節 數位資料表示與儲存 2-1 進制轉換	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	閱 J3、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 9。	
第 4 週 09/16~09/20	第一章：基本電路設計與應用 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	設 k-IV-2 能瞭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. 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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	涯 J3。 SDGs 目標 12	
	第三章：零壹資訊面面觀 第2節 數位資料表示與儲存	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成	資 D-IV-2 數位資料的表示方法。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給	閱 J3、國 J7、涯 J7。 SDGs 目標 9。	

	2-2數位資料儲存單位	<p>架構與運算原理。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>		學生作練習與自我檢核。		
第 5 週 09/23~09/27	<p>第一章：基本電路設計與應用</p> <p>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</p>	<p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p>	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。 	涯 J7。 SDGs 目標 12	
	<p>第三章：零壹資訊面面觀</p> <p>第3節 資料數位化實例 3-1文字數位化 3-2聲音數位化</p>	<p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	品 J5、性 J7、涯 J3。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10、目標 17。	

		設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。					
第 6 週 09/30~10/04	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	設 k-IV-4 能瞭解選擇、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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	性 J14、性 J8、涯 J5。 SDGs 目標 12	
	第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化	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-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。	瞭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. 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。	品 J5、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10、目標 17。	
第 7 週 10/07~10/11 (第一次段考)	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	設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 S-IV-4	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	性 J14、性 J8、涯 J5。	

		<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>科技產業的發展。</p>				
	<p>第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化</p>	<p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>	<p>瞭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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 6. 紙筆測驗。 	<p>品 J5、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10、目標 17。</p>	
<p>第 8 週 10/14~10/18</p>	<p>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 2-2 電阻 暖身任務4：視覺暫留轉盤</p>	<p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <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>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。 	<p>安 J4、涯 J3。</p>	
	<p>第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-4 視訊數位化</p>	<p>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。</p>	<p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念</p>	<p>瞭解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 實作情形。 	<p>品 J5、能 J7、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10、目標 17。</p>	

		<p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	與方法。				
第 9 週 10/21~10/25	<p>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 2-2電阻 暖身任務4：視覺暫留轉盤 2-3二極體 2-4線材</p>	<p>設 k-IV-4 能瞭解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <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>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展。</p>	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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。 	安 J4、涯 J3。	
	<p>第三章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-4視訊數位化</p>	<p>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。</p> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p> <p>設 a-IV-3 能主動關注人</p>	<p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p> <p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>	瞭解視訊數位化的原理，並認識停格動畫。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 實作情形。 5. 作品分享。 	品 J5、能 J7、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10、目標 17。	

		與科技、社會、環境的關係。					
第 10 週 10/28~11/01	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	設k-IV-2 能瞭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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。	安 J4、涯 J3。	
	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	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. 瞭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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 小組討論。	國 J4、國 J12、性 J11、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10、目標 17。	

第 11 週 11/04~11/08	第一章：基本電路設計與應用 終極任務：壓克力立牌	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。	利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12
	第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-1 影片製作	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。	學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	性 J8、人 J11、閱 J3 、涯 J3。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10。

		<p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>					
<p>第 12 週 11/11~11/15</p>	<p>第一章：基本電路設計與應用 終極任務：壓克力立牌</p>	<p>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。</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>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。</p>	<p>1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12</p>	
	<p>第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-1 影片製作</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>學習以拍攝 Vlog 為情境，進行影片剪輯與使用轉場特效。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 作品賞析。</p>	<p>性 J8、人 J11、閱 J3 、涯 J3。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10。</p>	

		<p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>					
<p>第 13 週 11/18~11/22 (第二次段考)</p>	<p>第一章：基本電路設計與應用 終極任務：壓克力立牌</p>	<p>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。</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>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。</p>	<p>1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。</p>	<p>性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12</p>	
	<p>第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-2封面製作</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>學習以製作 Vlog 封面為情境，引導學生進行影像去背與合成。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。</p>	<p>閱 J4、閱 J6、涯 J4。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10、</p>	

		<p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>					
<p>第 14 週 11/23~11/29</p>	<p>第一章：基本電路設計與應用 終極任務：壓克力立牌</p>	<p>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。</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>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>利用發放的材料設計製作一個利用 USB 供電的桌上擺飾。</p>	<p>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。</p>	<p>性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12</p>	
	<p>第四章：影音小達人 第2節 影片與封面製作 2-2 封面製作</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p>	<p>資 T-IV-2 資訊科技應用專題。</p>	<p>學習以製作 Vlog 封面為情境，引導學生進行影像去背與合成。</p>	<p>1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 4. 配合活動紀錄簿給</p>	<p>閱 J4、閱 J6、涯 J4。 SDGs 目標 4、目標 8、目標</p>	

		<p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>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。</p> <p>運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>			學生作練習與自我檢核。	10、	
第 15 週 12/02~12/06	<p>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</p>	<p>設 k-IV-2 能瞭解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。</p> <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>	生 N-IV-3 科技與科學的關係。	瞭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。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。 	涯 J9。	
	<p>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</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 瞭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. 瞭解透過 Scratch 程式可以將要處理的資料用文字檔格式匯 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 	閱 J3、閱 J8、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10。	

				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。			
第 16 週 12/09~12/13	第二章：科技與科學的關係 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	設 k-IV-2 能瞭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. 認識觸碰式螢幕所運用到科學原理，以及如何運用。 2. 認識數位相機所運用到科學原理，以及如何運用。 3. 認識觸碰式螢幕所運用到科學原理，以及如何運用。 4. 認識悠遊卡／一卡通所運用到科學原理，以及如何運用。 5. 認識喇叭所運用到科學原理，以及如何運用。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J8、涯 J8。	
	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	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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	性 J6、閱 J8、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10。	

		維評估解題方法的優劣。					
第 17 週 12/16~12/01	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	設 k-IV-2 能瞭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。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	多 J8、涯 J13。 SDGs 目標 9。	
	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	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。	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.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	性 J6、閱 J8、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10。	
第 18 週 12/23~12/27	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物 - 藍牙音響	設 k-IV-3 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知	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。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12	

		<p>識。</p> <p>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。</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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p>					
	<p>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</p>	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p> <p>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。</p> <p>運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 t-V-3 能應用運算思</p>	<p>資 D-IV-3 資料處理概念與方法。</p>	<p>引導學生進行資料比較，並運用 SCRATCH 的功能進行判斷與處理。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。 	<p>性 J6 、閱 J8 、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10。</p>	

		維評估解題方法的優劣。					
第 19 週 12/30~01/03	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物 - 藍牙音響	設 k-IV-3 能瞭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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12	
	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	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	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。	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。	性 J6、閱 J8、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 8、目標 10。	

		<p>能使用程式設計實現運算思維的解題方法。</p> <p>運 t-V-3</p> <p>能應用運算思維評估解題方法的優劣。</p>					
<p>第 20 週 01/06~01/10 (第三次段考)</p>	<p>第二章：科技與科學的關係</p> <p>終極任務：貼心的禮物 - 藍牙音響</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制</p> <p>設 s-IV-1</p> <p>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</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力</p>	<p>生 A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>性 J8、涯 J3。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 12</p>	
	<p>第五章：程式小達人</p> <p>延伸學習-最佳進步獎</p> <p>任務一：計算進步場數</p> <p>任務二：找出最大值</p> <p>任務三：保留進步最多的玩家資料</p>	<p>運 t-IV-1</p> <p>能瞭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</p>	<p>資 D-IV-3</p> <p>資料處理概念與方法。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p>	<p>性 J6、性 J7、閱 J3、涯 J7。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4、目標 10。</p>	

		趣，不受性別限制。					
第 21 週 01/13~01/17	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物 - 藍牙音響	<u>設 k-IV-3</u> 能瞭解選用適當材料及正確工具的基本知識 <u>設 a-IV-1</u> 能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制 <u>設 s-IV-1</u> 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖 <u>設 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力	<u>生 A-IV-5</u> 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。	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、涯 J3。 SDGs 目標 12	
	第五章：程式小達人 延伸學習-最佳進步獎 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	<u>運 t-IV-1</u> 能瞭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 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	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。	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。 5. 紙筆測驗。	性 J6、性 J7、閱 J3、涯 J7。 SDGs 目標 4、目標 10。	

備註：

1. 該學期之課程計畫需經學年會議或領域教學研究會討論，並經課發會審議通過。
2. 議題融入填表說明：

- (1) 議題融入欄位請依實際情形填入適當的週次。
- (2) 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
- (3) 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
- (4) 縣訂議題：長照服務、失智症。
- (5) 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護、食農教育、高齡教育。

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	學習重點		學習目標	評量方式	議題融入	混齡模式 或備註 (無則免填)
		學習表現	學習內容				
第 1 週 02/09-02/15	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 1-1 電晶體	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. 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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J7。	
	第三章：認識系統平臺 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	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。	瞭解電腦系統平臺運 作的基本概念，並從 世界上第一部電腦認 識系統平臺的演進歷 程。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J8、國 J1、國 J10 、涯 J9。 SDGs 目標 4、目標 9 目標 11。 目標 13。	

第 2 週 02/16-02/22	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 1-2 電容器	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。	認識電子元件在電路 中的特性原理及應 用。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J7。
	第三章：認識系統平臺 第 1 節 系統平臺的基 本概念 1-2 常見的作業系統	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。	認識作業系統的基本 功用，瞭解早期文字 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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	性 J8、品 J5、閱 J6 、國 J1、涯 J14。 SDGs 目標 4、目標 9、目標 11、目標 17。
第 3 週 02/23-03/01	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	設 k-IV-2 能了解科技產 品的基本原 理、發展歷	生 P-IV-7 產品的設計與 發展。	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	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J7。

		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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	疇。			
	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	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。	瞭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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J8 、品 J5 、閱 J6 、國 J1、涯 J14 。 SDGs 目標 4、目標 9、目標 11、目標 17。	
第 4 週 03/02-03/08	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	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	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	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J7。 SDGs 目標 9。	

		科技產品。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	科技議題的探究。				
	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	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。	瞭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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J8、品 J5、閱 J6 、國 J1、涯 J14。 SDGs 目標 4、目標 9、目標 11、目標 17。	
第 5 週 03/09-03/15	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	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。 生 S-IV-3 科技議題的探	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，以及多在課堂上分享自己的想法。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J8。 SDGs 目標 9。	

		設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	究。				
	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	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。	瞭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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J8 、品 J5 、閱 J6 、國 J1、涯 J14 。 SDGs 目標 4、目標 9、目標 11、目標 17。	
第 6 週 03/16-03/22	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	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	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	涯 J3。 SDGs 目標 9。	

		<p>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-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>					
	<p>第三章：認識系統平臺</p> <p>第 2 節 電腦硬體的基本架構</p> <p>2-4 中央處理單元</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>瞭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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>性 J8 、品 J5 、閱 J6</p> <p>、國 J1、涯 J14 。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4、目標 9、目標 11、目標 17。</p>	
<p>第 7 週</p> <p>03/23-03/29</p>	<p>第一章：電的進階控制</p> <p>終極任務：</p> <p>1 密碼挑戰計劃</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確</p>	<p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p>	<p>讓學生進行動手實作，運用邏輯閘、各式感測器的特性與其</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>涯 J3 。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9 。</p>	

<p>(第一次段考)</p>	<p>2 自動化產品設計師</p>	<p>工具的基本知識</p> <p>設 s-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>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-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 A-IV-5</p> <p>日常科技產品的電與控制應用。</p>	<p>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。</p>			
	<p>第三章：認識系統平臺</p> <p>第 2 節 電腦硬體的基本架構</p> <p>2-4 中央處理單元</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>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</p>	<p>瞭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。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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。 	<p>性 J8、閱 J3、品 J5、國 J12、涯 J7。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 8、目標 9、目標 11、目標 17。</p>	

		能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	運作原理。				
第 8 週 03/30-04/05	<p>第一章：電的進階控制</p> <p>終極任務：</p> <p>1 密碼挑戰計劃</p> <p>2 自動化產品設計師</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p>設 s-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>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-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合</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>	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。	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>涯 J3。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9。</p>	

		作的能力。					
	<p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第 1 節 電腦網路的基本概念</p> <p>1-1 網路發展史</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>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p>	<p>瞭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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>品 J5、閱 J4、國 J1、國 J4、國 J10、涯 J9。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 8、目標 9、目標 10、目標 11、目標 17。</p>	
<p>第 9 週</p> <p>04/06-04/12</p>	<p>第一章：電的進階控制</p> <p>終極任務：</p> <p>1 密碼挑戰計劃</p> <p>2 自動化產品設計師</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>能了解選用適當材料及正確工具的基本知識</p> <p>設 s-IV-2</p> <p>能運用基本工具進行材料處理與組裝</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>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-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思</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>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。</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>涯 J3。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9。</p>	

		考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。					
	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	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。	利用學生常接觸的情境瞭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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5、國 J1、國 J5、 國 J10、涯 J14。 SDGs 目標 8、目標 9、目標 11、目標 17。	
第 10 週 04/13-04/19	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	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	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。	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。 SDGs 目標 9。	

		<p>制。</p> <p>設 c-IV-2</p> <p>能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3</p> <p>能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>					
	<p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第 2 節 網際網路服務</p> <p>2-1 通訊與社群互動</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>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p>	<p>瞭解電子郵件用途、功能及操作方式，認識即時溝通軟體及部落格。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p>	<p>人 J11、品 J1、品 J8、閱 J7、國 J7、國 J12</p> <p>、涯 J6。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 8、目標 9。</p>	
<p>第 11 週</p> <p>04/20-04/26</p>	<p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>第 1 節 新興科技的發展與應用</p> <p>1-1 奈米科技的應用與發展</p> <p>1-2 生物科技的應用與發展</p> <p>1-3 人工智慧的應用與發展</p> <p>1-4 物聯網的應用與發</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-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關</p>	<p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4</p> <p>科技產業的發展。</p>	<p>1. 了解奈米科技的應用與發展。</p> <p>2. 了解目前生物科技的應用與發展。</p> <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</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>環 J4、涯 J8。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9。</p>	

	<p>展</p> <p>1-5 自動駕駛汽車的應用與發展</p> <p>1-6 沉浸式環境技術的應用與發展</p>	<p>係。</p>		<p>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，還有些事務使用這類技術是有很大幫助的。</p>			
	<p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第 2 節 網際網路服務</p> <p>2-2 影音娛樂</p> <p>2-3 網路金流與線上服務</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>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p>	<p>1. 瞭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。</p> <p>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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p>	<p>品 J1、品 J8、閱 J7、品 EJU3、品 EJU6、品 J5、涯 J14。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9、目標 12。</p>	
<p>第 12 週</p> <p>04/27-05/03</p>	<p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>第 2 節 新興科技所帶來的未來工作</p> <p>2-1 數據分析師</p> <p>2-2 機器人設計師</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-3</p>	<p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4</p>	<p>1. 探討未來數據分析師可能的發展與工作內容。</p> <p>2. 探討未來機器人設計師可能的發展與工作內容。</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>涯 J8。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9。</p>	

		能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	科技產業的發展。				
	<p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第 3 節 新興網路應用</p> <p>3-1 物聯網</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 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p>	瞭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。	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 實作情形。</p>	<p>防 J6 、多 J11 、閱 J4</p> <p>、戶 J4 、國 J4、涯 J13</p> <p>。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 3、目標 4、目標 9。</p>	
<p>第 13 週</p> <p>05/04-05/10</p> <p>(第二次段考)</p>	<p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>第 2 節 新興科技所帶來的未來工作</p> <p>2-3 虛擬世界工作者</p> <p>2-4 高科技輔助數人員</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-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4</p> <p>科技產業的發展。</p>	<p>1. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。</p> <p>2. 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>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>涯 J8。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9。</p>	

		係。					
	<p>第四章：網路的發展與新興服務</p> <p>第 3 節 新興網路應用</p> <p>3-2 雲端運算</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 t-IV-3</p> <p>能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4</p> <p>能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 S-IV-3</p> <p>網路技術的概念與介紹。</p> <p>資 S-IV-4</p> <p>網路服務的概念與介紹。</p>	<p>瞭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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>性 J8 、品 J3 、閱 J3</p> <p>、戶 J4、國 J1 、涯 J7</p> <p>。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 4、目標 9。</p>	
<p>第 14 週</p> <p>05/11-05/17</p>	<p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>第 2 節 新興科技所帶來的未來工作</p> <p>2-3 虛擬世界工作者</p> <p>2-4 高科技輔助數人員</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-3</p> <p>能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>	<p>生 P-IV-7</p> <p>產品的設計與發展。</p> <p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-4</p> <p>科技產業的發展。</p>	<p>1. 探討未來虛擬世界工作者可能的發展與工作內容。</p> <p>2. 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>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>涯 J8。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 9。</p>	
	<p>第四章：網路的發展與新興服務</p>	<p>運 t-IV-1</p>	<p>資 S-IV-3</p>	<p>瞭解雲端運算基本概念及雲端運算三種服</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>	<p>性 J8 、品 J3 、閱 J3</p>	

	<p>第 3 節 新興網路應用 3-2 雲端運算</p>	<p>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。</p>	<p>網路技術的概念與介紹。 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。</p>	<p>務模式 IaaS、PaaS、SaaS 的差異。</p>	<p>3. 心得分享。 4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。 5. 紙筆測驗。</p>	<p>、戶 J4、國 J1、涯 J7 。 SDGs 目標 4、目標 9。</p>	
<p>第 15 週 05/18-05/24</p>	<p>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？</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。 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</p>	<p>生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。</p>	<p>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>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。</p>	<p>人 J2、涯 J7。</p>	

		識。					
	<p>第五章：資訊科技與人</p> <p>類社會</p> <p>第1節 生活中的資訊科技</p> <p>1-1 資訊科技與生活</p>	<p>運 a-IV-1</p> <p>能落實健康的數位使用習慣與態度。</p> <p>運 a-IV-2</p> <p>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。</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 H-IV-6</p> <p>資訊科技對人類生活之影響。</p>	<p>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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p>	<p>防 J6 、多 J11 、閱 J4</p> <p>、戶 J4 、國 J4、涯 J13</p> <p>。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 3、目標 4、目標 9。</p>	
<p>第 16 週</p> <p>05/25-05/31</p>	<p>第二章：科技的未來進行式</p> <p>畢業專題任務</p>	<p>設 k-IV-3</p> <p>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</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不</p>	<p>生 A-IV-6</p> <p>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3</p> <p>科技議題的探究。</p>	<p>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</p>	<p>1. 態度檢核。</p> <p>2. 上課參與。</p> <p>3. 小組討論。</p>	<p>人 J2、涯 J3、涯 J4。</p>	

		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。		畢業小禮。			
	第五章：資訊科技與人類社會 第 1 節 生活中的資訊科技 1-2 資訊科技對生活的衝擊	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。	瞭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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	性 J7、人 J7、人 J11 、品 J5、戶 J3、涯 J13。 SDGs 目標 4	
第 17 週 06/01-06/07	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確	生 A-IV-6 新興科技的應用。	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	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	人 J2、涯 J3、涯 J4。	

		<p>工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</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 S-IV-3</p> <p>科技議題的探究。</p>	<p>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>第五章：資訊科技與人類社會</p> <p>第 2 節 資訊科技相關產業</p> <p>2-1 硬體</p> <p>2-2 軟體</p> <p>2-3 網路</p> <p>2-4 相關產業升級與轉型</p>	<p>運 a-IV-2</p> <p>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。</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 H-IV-7</p> <p>常見資訊產業的特性與種類。</p>	<p>1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。</p> <p>2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。</p> <p>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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p>	<p>性 J8、品 J3、品 J5、國 J1、國 J4、涯 J14。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 1、目標 3、目標 4、目標 9、目標 12。</p>	
第 18 週	第二章：科技的未來進	<p>設 k-IV-3</p>	<p>生 A-IV-6</p>	<p>在學習過這麼多的設</p>	<p>1. 態度檢核。</p>	<p>人 J2、涯 J3、涯</p>	

06/08-06/14	<p>行式</p> <p>畢業專題任務</p>	<p>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</p> <p>能主動參與科技實作活動及探索興趣，不受性別的限制。</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>新興科技的應用。</p> <p>生 S-IV-3</p> <p>科技議題的探究。</p>	<p>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>2. 上課參與。</p> <p>3. 心得發表。</p> <p>4. 作品呈現。</p>	J4。	
	<p>第五章：資訊科技與人類社會</p> <p>第 2 節 資訊科技相關產業</p> <p>2-1 硬體</p> <p>2-2 軟體</p> <p>2-3 網路</p> <p>2-4 相關產業升級與轉型</p>	<p>運 a-IV-2</p> <p>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。</p> <p>運 a-IV-3</p> <p>能具備探索資訊科技之興趣，不受性別</p>	<p>資 H-IV-7</p> <p>常見資訊產業的特性與種類。</p>	<p>1. 認識硬體的相關產業以及代表企業。</p> <p>2. 認識軟體的相關產業以及代表企業。</p> <p>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。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p> <p>3. 心得分享。</p> <p>4. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。</p> <p>5. 紙筆測驗。</p>	<p>性 J8、品 J3 、品 J5、國 J1 、國 J4、涯 J14。</p> <p>SDGs</p> <p>目標 1、目標 3、目標 4、</p> <p>目標 9、目標 12。</p>	

		限制。					
--	--	-----	--	--	--	--	--

備註：

3. 該學期之課程計畫需經學年會議或領域教學研究會討論，並經課發會審議通過。
4. 議題融入填表說明：
 - (6) 議題融入欄位請依實際情形填入適當的週次。
 - (7) 法律規定教育議題：性別平等教育、家庭教育、家庭暴力防治、性侵害防治教育、環境教育。
 - (8) 課綱十九項議題：性別平等、人權、環境、海洋、品德、生命、法治、科技、資訊、能源、安全、防災、家庭教育、生涯規劃、多元文化、閱讀素養、戶外教育、國際教育、原住民族教育。
 - (9) 縣訂議題：長照服務、失智症。
 - (10) 其他議題：性剝削防治教育、職業試探、交通安全、媒體素養、消費者保護、食農教育、高齡教育。