

三、普通班-國中(表七之二)

115 學年度九年級科技領域/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				
第一週 9/1-9/4 (9/1 開學日)	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 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	【能源教育】 【國防教育】 【安全教育】 【環境教育】	
	第一章：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與挑戰	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	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. 能從生活經驗中辨識常見的數位資料形式，建立數位資料的基本概念。 2. 能說明數位與類比資料的差異，並了解資料以 0 與 1 表示的方式。 3. 能理解資料數位化	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	【閱讀素養教育】	

		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。		的意義，並舉例說明文字、聲音與影像的數位化方式。 4. 能比較數位與非數位資料在儲存、複製與傳輸上的差異，說明其優勢。 5. 能透過生活案例，分析數位化對日常生活的影響。			
第二週 9/7-9/11 [9/8、9/9 九年級 第一次模擬考 (1~2 冊)]	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 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	【能源教育】 【國防教育】 【安全教育】 【環境教育】	

	第一章：零壹資訊面面觀 第2節 數位資料表示與儲存 2-1 數字系統 2-2 數位資料儲存單位	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 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. 能說明十進位與二進位的表示方式，並進行基本的進位轉換。 2. 能理解位元 (bit) 與位元組 (Byte) 的概念及其關係。 3. 能辨識常見資料容量單位 (KB、MB、GB、TB) 與傳輸速率 (Mbps)，並了解容量與速度的差異。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 練習題及即時測驗。	【閱讀素養教育】 【生涯規劃教育】	
第三週 9/14-9/18	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 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操	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	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。	【安全教育】 【環境教育】	

		具進行材料處理與組裝。 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。	作與使用。	一項相關的暖身任務 加深概念與認識。			
	第一章：零壹資訊面面觀 第2節 數位資料表示與儲存 2-1 數字系統 2-2 數位資料儲存單位	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 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. 能說明十進位與二進位的表示方式，並進行基本的進位轉換。 2. 能理解位元 (bit) 與位元組 (Byte) 的概念及其關係。 3. 能辨識常見資料容量單位 (KB、MB、GB、TB) 與傳輸速率 (Mbps)，並了解容量與速度的差異。	1. 課堂參與。 2. 練習題及即時測驗。	【閱讀素養教育】 【生涯規劃教育】	

第四週 9/21-9/25	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 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。	【能源教育】 【家庭暴力防治課程】 【安全教育】	
	第一章：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	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	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. 能理解不同類型資料（文字、聲音）在數位化時的處理方式差異。 2. 能說明文字數位化的原理，並了解字元編碼（如：ASCII、Big5、Unicode）的概念。 3. 能理解聲音數位化的基本概念，包含取樣與量化。 4. 能透過生活案例，說明聲音數位化在儲存與播放上的應用。	1. 課堂參與。 2. 簡易練習。	【閱讀素養教育】 【國防教育】 【生涯規劃教育】	

		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。					
第五週 9/28-10/2	第一章：基本電路設計與應用 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	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。 3. 作品呈現。	【家庭暴力防治課程】 【安全教育】	
	第一章：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	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	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	1. 能理解不同類型資料（文字、聲音）在數位化時的處理方式差異。 2. 能說明文字數位化的原理，並了解字元編碼（如：ASCII、	1. 課堂參與。 2. 簡易練習。	【閱讀素養教育】 【國防教育】 【生涯規劃教育】	

		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。	資料處理概念與方法。	Big5、Unicode) 的概念。 3. 能理解聲音數位化的基本概念，包含取樣與量化。 4. 能透過生活案例，說明聲音數位化在儲存與播放上的應用。			
第六週 10/5-10/9	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。	【安全教育】 【安全教育】	

	第一章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化、3-4 視訊數位化	題。 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。 資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 能理解影像由像素組成，並說明解析度對影像品質與檔案大小的影響。 2. 能說明像素數量與色彩資訊如何影響影像呈現。 3. 能理解視訊由連續影像組成，並了解影格率（fps）對畫面流暢度的影響。 4. 能透過生活案例，說明視訊數位化的應用與差異。 5. 能透過實作活動，理解連續影格形成動態影像的原理。	1. 課堂參與。 2. 操作歷程觀察。	【品德教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	
第七週 10/12-10/16 (10/15、10/16 第一次定期考查)	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6	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。	【安全教育】 【安全教育】	

		能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。	常用的機具操作與使用。				
	第一章：零壹資訊面面觀 第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化、3-4 視訊數位化	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 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	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. 能理解影像由像素組成，並說明解析度對影像品質與檔案大小的影響。 2. 能說明像素數量與色彩資訊如何影響影像呈現。 3. 能理解視訊由連續影像組成，並了解影格率（fps）對畫面流暢度的影響。 4. 能透過生活案例，說明視訊數位化的應用與差異。 5. 能透過實作活動，理解連續影格形成動態影像的原理。	1. 課堂參與。 2. 操作歷程觀察。 3. 作品分享。	【品德教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	

		係。					
第八週 10/19-10/23	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	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。	【安全教育】 【生涯規劃教育】 【安全教育】	
	第二章：影音小達人 第1節 影音企劃與AI協作 1-1 解析度與影片製作要點	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。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解解析度的概念，並說明其對影片清晰度與檔案大小的影響。 2. 能透過比較不同解析度影片，觀察畫質差異並建立觀看體驗的關聯。 3. 能了解不同使用情境（如：手機、電腦、投影）對影片解析度的需求差異。 4. 能依據播放平台與使用需求，選擇合適	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。 4. 實作情形。	【品德教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	

		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。		的影片解析度。			
第九週 10/26-10/30	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	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 N-IV-3 科技與科學的關係。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 作品呈現。	【環境教育】 【品德教育】 【能源教育】 【環境教育】	
	第二章：影音小達人 第1節 影音企劃與AI協作 1-2 創意發想與AI助理	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 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解影音腳本的概念，並說明其在影片製作中的規劃功能。 2. 能辨識腳本的基本結構，建立敘事與表	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。	【品德教育】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	

		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。		達能力。 3. 能進行創意發想，並將影片主題轉化為具體腳本內容。 4. 能運用 AI 工具協助腳本構思，並進行判斷與調整。 5. 能完成簡易影音腳本，作為後續影片製作的依據。			
第十週 11/2-11/6	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 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-2 設計圖的繪製。	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。	【環境教育】 【品德教育】	
	第二章：影音小達人 第1節 影音企劃與 AI	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 能理解影音腳本的概念，並說明其在影片製作中的規劃功	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 小組討論。	【國防教育】 【性侵害防治教育課程】 【生涯規劃教育】	

	協作 1-2 創意發想與 AI 助理	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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	能。 2. 能辨識腳本的基本結構，建立敘事與表達能力。 3. 能進行創意發想，並將影片主題轉化為具體腳本內容。 4. 能運用 AI 工具協助腳本構思，並進行判斷與調整。 5. 能完成簡易影音腳本，作為後續影片製作的依據。	4. 實作情形。 5. 作品分享。	【閱讀素養教育】	
第十一週 11/9-11/13	第一章：基本電路設計與應用 終極任務：磁吸光牌	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-1	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與	1. 了解電阻的計算與功能，以及並聯電路的特性。 2. 運用電路知識與創意思考技法，繪製電路圖並設計創意產品。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料與工具進行加工製作與電路銲接。	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。	【環境教育】 【能源教育】 【生涯規劃教育】 【性侵害防治教育課程】 【多元文化】	

		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。	發展。				
	第二章：影音小達人 第2 節 影片製作與封面視覺呈現 2-1 影片剪輯與後製整合	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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解影片剪輯的基本概念，並說明其在影片製作中的功能。 2. 能進行基本剪輯操作，完成影片片段的整理與編排。 3. 能了解影音後製要素，提升影片的完整性與表現力。 4. 能整合影片、圖片與音訊素材，進行適當搭配與呈現。 5. 能完成具基本結構與表達的影音作品。	1. 課堂參與。 2. 小組成員參與度。 3. 綜合評量（內容＋技術＋創意）。	【國防教育】 【性侵害防治教育課程】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	

		行。					
第十二週 11/16-11/20	第一章：基本電路設計與應用 終極任務：磁吸光牌	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 了解電阻的計算與功能，以及並聯電路的特性。 2. 運用電路知識與創意思考技法，繪製電路圖並設計創意產品。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料與工具進行加工製作與電路銲接。	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。	【環境教育】 【能源教育】 【生涯規劃教育】 【性侵害防治教育課程】 【多元文化】	
	第二章：影音小達人 第2 節 影片製作與封面視覺呈現 2-1 影片剪輯與後製整合	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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解影片剪輯的基本概念，並說明其在影片製作中的功能。 2. 能進行基本剪輯操作，完成影片片段的整理與編排。 3. 能了解影音後製要素，提升影片的完整性與表現力。	1. 課堂參與。 2. 小組成員參與度。 3. 綜合評量（內容＋技術＋創意）。	【國防教育】 【性侵害防治教育課程】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	

		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。		4. 能整合影片、圖片與音訊素材，進行適當搭配與呈現。 5. 能完成具基本結構與表達的影音作品。			
第十三週 11/23- 11/27(11/24、 11/25 第二次 定期考查(第 8 節暫停)-暫定)	第一章：基本電路設計與應用 終極任務：磁吸光牌	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	1. 了解電阻的計算與功能，以及並聯電路的特性。 2. 運用電路知識與創意思考技法，繪製電路圖並設計創意產品。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料與工具進行加工製作與電路銲接。	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。	【環境教育】 【能源教育】 【生涯規劃教育】 【性侵害防治教育課程】 【多元文化】	

		中展現創新思考的能力。					
	第二章：影音小達人 第2 節 影片製作與封面視覺呈現 2-2 封面設計與影像處理	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。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解封面設計的功能，並說明其在吸引觀眾與傳達主題上的重要性。 2. 能辨識封面設計的基本元素。 3. 能運用基本影像處理技巧。 4. 能完成符合主題的影片封面設計作品。	1. 課堂參與。 2. 小組成員參與度。 3. 綜合評量（內容＋技術＋創意）。	【國防教育】 【性侵害防治教育課程】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	
第十四週 11/30-12/4	第一章：基本電路設計與應用 終極任務：磁吸光牌	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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4 設計的流程。	1. 了解電阻的計算與功能，以及並聯電路的特性。 2. 運用電路知識與創意思考技法，繪製電	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。	【環境教育】 【能源教育】 【生涯規劃教育】	

		設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	路圖並設計創意產品。 3. 依據設計需求，選擇適切的材料與工具進行加工製作與電路銲接。		【性侵害防治教育課程】 【多元文化】	
第二章：影音小達人 第2 節 影片製作與封面視覺呈現 2-2 封面設計與影像處理	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	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解封面設計的功能，並說明其在吸引觀眾與傳達主題上的重要性。 2. 能辨識封面設計的基本元素。 3. 能運用基本影像處理技巧。 4. 能完成符合主題的影片封面設計作品。	1. 課堂參與。 2. 小組成員參與度。 3. 綜合評量（內容＋技術＋創意）。	【國防教育】 【性侵害防治教育課程】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】		

		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。					
第十五週 12/7-12/11	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	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。	生 N-IV-3 科技與科學的關係。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	【環境教育】 【生涯規劃教育】	
	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 基礎入門 1-1 認識 Python 1-2 資料型態與運算式	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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能了解 Python 程式語言的特性與應用情境。 2. 能理解常見資料型態及其差異。 3. 能運用基本運算式進行運算。 4. 能撰寫簡單程式，應用資料型態與運算式解決問題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 程式作品評量。	【性侵害防治教育課程】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	

		能應用運算思維評估解題。					
第十六週 12/14-12/18	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 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	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。	【閱讀素養教育】 【安全教育】 【生涯規劃教育】	
	第三章：踏入Python的世界 第1節 Python 基礎入門 1-3 Python 基礎語法	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 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解 Python 的基本語法規則，包含縮排與區塊結構。 2. 能運用變數、輸入與輸出撰寫基本程式。 3. 能運用選擇結構（if、elif、else）進行條件判斷。 4. 能運用重複結構（for、while）處理重複性問題。 5. 能整合順序、選擇	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 程式作品評量。	【性侵害防治教育課程】 【生涯規劃教育】 【閱讀素養教育】	

		能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 <u>運 t-V-3</u> 能應用運算思維評估解題。		與重複結構，撰寫並除錯簡單程式。			
第十七週 12/21- 12/25[12/23、 12/24 九年級 第二次模擬考 (1~4 冊)]	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	<u>設 k-IV-4</u> 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 <u>設 a-IV-4</u> 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 <u>設 c-IV-1</u> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。	<u>生 P-IV-4</u> 設計的流程。 <u>生 P-IV-7</u> 產品的設計與發展。 <u>生 S-IV-2</u> 科技對社會與環境的影響。	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。	【安全教育】 【性侵害防治教育課程】 【品德教育】 【人權教育】	
	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 基礎	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 能理解 Python 的基本語法規則，包含縮排與區塊結構。 2. 能運用變數、輸入	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 程式作品評量。	【閱讀素養教育】 【生涯規劃教育】 【國防教育】	

	入門 1-3 Python 基礎語法	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。		與輸出撰寫基本程式。 3. 能運用選擇結構（if、elif、else）進行條件判斷。 4. 能運用重複結構（for、while）處理重複性問題。 5. 能整合順序、選擇與重複結構，撰寫並除錯簡單程式。			
第十八週 12/28-1/1	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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	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 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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。	【性侵害防治教育課程】 【品德教育】 【人權教育】 【環境教育】 【生涯規劃教育】	

		題。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思考的能力。					
	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 基礎入門 1-4 選擇結構與重複結構	<u>運 t-IV-3</u> 能設計資訊作品以解決生活問題。 <u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 t-V-2</u> 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 <u>運 t-V-3</u> 能應用運算思維評估解題。	<u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。	1. 能理解 Python 的基本語法規則，包含縮排與區塊結構。 2. 能運用變數、輸入與輸出撰寫基本程式。 3. 能運用選擇結構（if、elif、else）進行條件判斷。 4. 能運用重複結構（for、while）處理重複性問題。 5. 能整合順序、選擇與重複結構，撰寫並除錯簡單程式。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 程式作品評量。	【閱讀素養教育】 【生涯規劃教育】 【國防教育】	
第十九週 1/4-1/8	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-2</u> 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	<u>生 N-IV-3</u> 科技與科學的關係。 <u>生 A-IV-5</u> 日常科技產品的電與控制應	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。	【性侵害防治教育課程】 【品德教育】 【人權教育】	

		設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。	用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。			【環境教育】 【生涯規劃教育】	
	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 實作與 AI 助理 2-1 和 AI 一起寫程式	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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解 AI 在程式學習中的輔助角色。 2. 能描述問題與需求，向 AI 提出適當的指令。 3. 能【閱讀素養教育】讀並理解 AI 產生的程式碼結構與邏輯。 4. 能檢核與修正 AI 產生的程式內容。 5. 能與 AI 協作完成簡單程式設計任務。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. AI 使用歷程紀錄。 4. 程式理解說明。 5. 程式作品評量。	【閱讀素養教育】 【生涯規劃教育】 【國防教育】	

		運 t-V-3 能應用運算思維評估解題。					
第二十週 1/11-1/15	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 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 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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。	【性侵害防治教育課程】 【品德教育】 【人權教育】 【環境教育】 【生涯規劃教育】	
	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 實作與 AI 助理 2-1 和 AI 一起寫程式	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	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解 AI 在程式學習中的輔助角色。 2. 能描述問題與需求，向 AI 提出適當的指令。 3. 能【閱讀素養教育】讀並理解 AI 產生的程式碼結構與邏	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. AI 使用歷程紀錄。 4. 程式理解說明。 5. 程式作品評量。	【閱讀素養教育】 【生涯規劃教育】 【國防教育】	

		能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。 <u>運 t-V-2</u> 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 <u>運 t-V-3</u> 能應用運算思維評估解題。		輯。 4. 能檢核與修正 AI 產生的程式內容。 5. 能與 AI 協作完成簡單程式設計任務。			
第二十一週 1/18-1/22 (1/18、1/19 第三次定期考 查)(1/20 休業 式)	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-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 s-IV-2</u> 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 <u>設 c-IV-1</u> 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。 <u>設 c-IV-2</u> 能在實作活動中展現創新思	<u>生 N-IV-3</u> 科技與科學的關係。 <u>生 A-IV-5</u> 日常科技產品的電與控制應用。 <u>生 P-IV-4</u> 設計的流程。 <u>生 P-IV-7</u> 產品的設計與發展。	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。	【性侵害防治教育課程】 【品德教育】 【人權教育】 【環境教育】 【生涯規劃教育】	

		考的能力。					
	第三章：踏入 Python 的世界 第1節 Python 實作與 AI 助理 2-2 模組的力量	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。	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	1. 能理解模組的概念及其在程式中的功能。 2. 能使用 import 指令載入模組並呼叫其功能。 3. 能比較模組與自訂函式在功能封裝與重複使用上的相似性。 4. 能運用模組（如：calendar、random）解決簡單程式問題。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. AI 使用歷程紀錄。 4. 程式作品評量。	【閱讀素養教育】 8、 涯7、 【國防教育】 7。	

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				
第一週 2/11-2/12	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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 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 3。	
	第三章：認識系統平臺 第1節 系統平臺的基本概念 1-1 系統平臺的架構與演進歷程	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。	了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 8、【國防教育】 1、【國防教育】10、 涯 9。	
第二週 2/15- 2/19[2/18、 2/19 九年級 第三次模擬 考(1~5 冊)]	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。	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。	【能源教育】	

	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，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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	性 8、【國防教育】1、【國防教育】10、涯 9。	
	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、發展歷程、與創新關鍵。	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。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	【國防教育】1。	
第三週 2/22-2/26	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 8、【國防教育】1、【國防教育】10、涯 9。	
第四週 3/1-3/5	第一章：電的進階控制 第 2 節 電與控制的極致展現—機器人	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-5	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	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	防 12、生 2。	

	2-1 機器人的基本概念 2-2 機器人的組成	理、發展歷程、與創新關鍵。	日常科技產品的電與控制應用。 生 A-IV-6 新興科技的應用。	疇為何。 2. 認識機器人的組成，包含各種感測裝置。			
	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	【閱讀素養教育】 3、性 11、涯 7、 【品德教育】 。	
第五週 3/8-3/12	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-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。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意	生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 S-IV-3 科技議題的探究。	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。	【品德教育】 、涯 9。	

		識。					
	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	【閱讀素養教育】 3、性 11、涯 7、 【品德教育】 。	
第六週 3/15-3/19	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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-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	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 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。	【安全教育】 8、 【環境教育】 17。	

		考的能力。					
	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	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。	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。	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。	【閱讀素養教育】 3、性 11、涯 7、 【品德教育】 。	
第七週 3/22-3/26 (3/25、3/26 第一次定期 評量)	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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-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	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 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。	【安全教育】 8、 【環境教育】 17。	

		考的能力。					
	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	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。	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。	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。	【閱讀素養教育】 3、性 11、涯 7、 【品德教育】 。	
第八週 3/29-4/2	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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-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	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 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。	【安全教育】 8、 【環境教育】 17。	

		考的能力。					
	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 1-1 網路發展史	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	【閱讀素養教育】 3、性 11、涯 7、品 8。	
第九週 4/5-4/9	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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-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-2 設計圖的繪製。 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。	【安全教育】 8、 【環境教育】 17。	
	第四章：網路的發展與新興服務 第 1 節 電腦網路的基	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成	資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹。	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	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	【閱讀素養教育】 、 【安全教育】 、品 1、涯 3。	

	本概念 1-2 網路傳輸技術與設備	架構與運算原理。	資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹。	進一步學習有線網路及無線網路的傳輸媒介與使用時機。			
第十週 4/12-4/16	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-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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-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-2 設計圖的繪製。 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。	【安全教育】 【環境教育】	
	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	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【閱讀素養教育】3、 【安全教育】8、品 1、涯 3。	

第十一週 4/19-4/23 [4/15~4/16 九年級第四次複習考 (1~6 冊)]	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	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。 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。 生 S-IV-4 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的。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	【環境教育】17、生 2、品 5、【閱讀素養教育】5。	
	第四章：網路的發展與新興服務 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	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【閱讀素養教育】3、【安全教育】8、品 1、涯 3。	
第十二週	第二章：科技的未來進行式	設 a-IV-1	生 S-IV-4	1. 探討未來數據分析	1. 態度檢核。	涯 6、性 8。	

4/26-4/30 (4/28、4/29 九年級第二 次定期評量 (會考考科))	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	能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。	科技產業的發展。	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。	2. 上課參與。 3. 小組討論。		
	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	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	【閱讀素養教育】3、 【安全教育】8、品 1、涯 3。	
第十三週 5/3-5/7 (5/4、5/5 七、八年級 第二次定期 評量(第 8 節 暫停))	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	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 S-IV-4 科技產業的發展。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	品 7、【環境教育】 15。	
	第四章：網路的發展與新興服務 第 3 節 新興網路應用 3-2 雲端運算	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	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。	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. 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。	【閱讀素養教育】3、 【安全教育】8、品 1、涯 3。	

		問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。					
第十四週 5/10-5/14	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	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 S-IV-4 科技產業的發展。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	品 7、【環境教育】 15。	
	第四章：網路的發展與新興服務 第 3 節 新興網路應用 3-2 雲端運算	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。	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. 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。 5. 紙筆測驗。	品 8、【安全教育】 8、【閱讀素養教育】 3。	
第十五週 5/17-5/21	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？	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意	生 A-IV-6 新興科技的應用。 生 S-IV-3 科技議題的探究。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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。	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 3、涯 9、品 1。	

		識。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。					
	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	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。	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	品 8、【安全教育】 8、【閱讀素養教育】 3。	
第十六週 5/24-5/28	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務	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-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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。	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	品 1、涯 6、【環境教育】17、多 5。	

		設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。					
	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。	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. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 心得分享。	性 7、人 7、人 11、品 5、戶 3、涯 13。	
第十七週 5/31-6/4	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務	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	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與	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	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 小組討論。	品 1、涯 3、涯 6、【環境教育】、多 5。	

		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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。	發展。	級人數2倍以上的數量，作為專屬班上的畢業小禮。			
	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	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、數位平臺服務及數位內容共享的相關產業以及代表企業。	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。	性 8、【國防教育】1、涯 9、品 1。	
第十八週 6/7-6/11 [6/10 畢業典禮]	第二章：科技的未來進行式 畢業專題任務	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	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 P-IV-7 產品的設計與發展。	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	1. 態度檢核。 2. 上課參與。 3. 心得發表。 4. 作品呈現。	品 1、涯 3、涯 6、【環境教育】、多 5。	

		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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。		量，作為專屬班上的畢業小禮。			
	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	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、數位平臺服務及數位內容共享的相關產業以及代表企業。	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。 5. 紙筆測驗。	性 8、【國防教育】1、涯 9、品 1。	

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。

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。

