

115 學年度九年級科技領域/生活科技科教學計畫表

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	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 J4 國 J1 安 J3 環 J15	
第二週	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	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 J4 國 J1 安 J3 環 J15	
第三週	第一章：基本電路設計與應用 第1節 基本電學原理 1-3 通路、短路、斷路 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. 作品呈現	安 J3 環 J15	
第四週	第一章：基本電路設計與應用	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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 認識直流電與交流電的差異與應用。	1. 態度檢核 2. 上課參與	能 J3 家 J12	

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	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。	用。 生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	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。		安 J3	
第五週	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 J12 安 J3	
第六週	第一章：基本電路設計與應用 第2節 各式電子元件的功能與應用 2-1 開關 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 J4 安 J3	
第七週 (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-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	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 J4 安 J3	

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				
		技產品以解決問題。					
第八週	第一章：基本電路設計與應用 第2節 各式電子元件的功能與應用 2-1開關 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 J4 涯 J3 安 J3	
第九週	第一章：基本電路設計與應用 第2節 各式電子元件的功能與應用 2-2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 J17 涯 J3 能 J3 環 J16	
第十週	第一章：基本電路設計與應用 第3節 控制邏輯系統的基本概念 3-1電子電路圖 3-2 電的控制邏輯概念	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 J17 品 J7	
第十一週	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	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生 P-IV-4	1. 了解電阻的計算與功能，以及並聯電路的特性。	根據任務作品與活動成果評分，課本內與備課	環 J17 能 J3 涯 J3 性 J8 多 J3	

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				
		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。	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。	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。	用書皆有提供評分參考標準		
第十二週	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 J17 能 J3 涯 J3 性 J8 多 J3	
第十三週 (第二次段考)	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 J17 能 J3 涯 J3 性 J8 多 J3	
第十四週	第一章：基本電路設計與應用	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。	生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。	1. 了解電阻的計算與功能，以及並聯電路的特性。	根據任務作品與活動成果評分	環 J17 能 J3	

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				
	終極任務：磁吸光牌	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。	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。	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。	果評分，課本內與備課用書皆有提供評分參考標準	涯 J3 性 J8 多 J3	
第十五週	第二章：科技與科學的關係 第1節 科技與科學 1-1 科技與科學的定義與內涵 1-2 科學原理在科技發展中所扮演的角色	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 J8 涯 J6	
第十六週	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 J3 安 J8 涯 J3	
第十七週	第二章：科技與科學的關係 第3節 從人出	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-7	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。	1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論	安 J4 性 J8 品 J7	

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				
	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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。 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。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	產品的設計與發展。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	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。		人 J5	
第十八週	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物-藍牙音響	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 J8 品 J7 人 J5 環 J17 涯 J3	
第十九週	第二章：科技與科學的關係 終極任務：貼心的禮物-藍牙音響	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 J8 品 J7 人 J5 環 J17 涯 J3	
第二十週	第二章：科技與	設 k-IV-2	生 N-IV-3	利用發放的內建藍牙擴大機	1. 態度檢核	性 J8	

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				
	科學的關係 終極任務：貼心的禮物-藍牙音響	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。	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。	板、單體和其他材料，設計製作一台藍牙音響。	2. 上課參與 3. 小組討論	品 J7 人 J5 環 J17 涯 J3	
第二十一週 (第三次段考)	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。	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 品 J7 人 J5 環 J17 涯 J3	

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	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 J3	
第二週	第一章：電的進 階控制 第 1 節邏輯控制 進階概念及相關 電子零件 1-2 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 J3	
第三週	第一章：電的進 階控制 第 1 節邏輯控制 進階概念及相關 電子零件 1-3 積體電路	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 J1	
第四週	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	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-2 科技的系統。 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. 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	防 J12 生 J2	
第五週	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	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-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 J1 涯 J9	

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				
	帶來的改變						
第六週	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	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 J8 環 J17	
第七週 (第一次段考)	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 J8 環 J17	
第八週	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	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	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 J8 環 J17	

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				
		能在實作活動中展現創新思考的能力。					
第九週	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	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 J8 環 J17	
第十週 (九年級第二次段考)	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 J8 環 J17	
第十一週	第二章：科技的未來進行式 第 1 節 新興科技的發展與應用 1-1 奈米科技的應用與發展 1-2 生物科技的應用與發展 1-3 人工智慧的	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	1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論	環 J17 生 J2 品 J5 閱 J5	

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				
	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			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的幫助的。			
第十二週	第二章：科技的未來進行式 第 2 節 新興科技所帶來的未來工作 2-1 數據分析師 2-2 機器人設計師	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。	1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 小組討論	涯 J6 性 J8	
第十三週	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	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 J7 環 J15	
第十四週	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	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 J7 環 J15	
第十五週	第二章：科技的	設 a-IV-3	生 A-IV-6	讓學生互相討論一種正改變生	根據任務作	入 J3	

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				
	未來進行式 終極任務：新科技帶來的改變— 會改變你什麼？	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。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	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。	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 J9 品 J1	
第十六週	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。 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。	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 J1 涯 J3 涯 J6 環 J17 多 J5	
第十七週	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。 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。	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 J1 涯 J3 涯 J6 環 J17 多 J5	
第十八週	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	1. 態度檢核 2. 上課參與 3. 心得發表 4. 作品呈現	品 J1 涯 J3 涯 J6 環 J17 多 J5	

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				
		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。		班上的畢業小禮。			

115 學年度九年級科技領域/資訊科技科教學計畫表

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	第一章：零 壹資訊面面 觀 第1節 認識 數位資料 1-1 數位資 料的觀念 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 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。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.心得分享。	閱 J3	
第二週	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 J2 涯 J7	
第三週	第一章：零 壹資訊面面 觀	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	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。	1.課堂參與。 2.練習題及即時測驗。	閱 J2 涯 J7	

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	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。		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。			
第四週	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 J3 國 J7 涯 J7	
第五週	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 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	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 J3 國 J7 涯 J7	

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				
		設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。					
第六週	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 J5 涯 J7 閱 J3	
第七週 (第一次段考)	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。 3.作品分享。	品 J5 涯 J7 閱 J3	
第八週	第二章：影 音小達人	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 c-IV-2	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。 資 T-IV-2	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。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.小組討論。	品 J5 涯 J7 閱 J3	

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節 影音企劃與AI協作 1-1 解析度與影片製作要點	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。	資訊科技應用專題。	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，選擇合適的影片解析度。	4.實作情形。		
第九週	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。	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 涯 J7 閱 J3	
第十週	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	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。	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。	國 J4 性 J11 涯 J7 閱 J3	

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				
		能利用資訊科技與他人進行。					
第十一週	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 J4 性 J11 涯 J7 閱 J3	
第十二週	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 J4 性 J11 涯 J7 閱 J3	
第十三週 (第二次段考)	第二章：影音小達人 第2節 影片製作與封面視覺呈現	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。	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 J4 性 J11 涯 J7 閱 J3	

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				
	2-2 封面設計與影像處理	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.能完成符合主題的影片封面設計作品。			
第十四週	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 J4 性 J11 涯 J7 閱 J3	
第十五週	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 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。	閱 J3 閱 J8 涯 J3	

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				
第十六週	第三章：踏入 Python 的世界 第 1 節 Python 基礎入門 1-3Python 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 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 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 J3 閱 J8 涯 J3	
第十七週	第三章：踏入 Python 的世界 第 1 節 Python 基礎入門 1-3Python 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 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 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 J3 閱 J8 涯 J3	
第十八週	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	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 J3 閱 J8 涯 J3	

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				
		能應用運算思維評估解題。					
第十九週	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。 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 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 J8 涯 J7 國 J7	
第二十週	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。 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 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 J8 涯 J7 國 J7	
第二十一週 (第三次段考)	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	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 J8 涯 J7 國 J7	

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				
		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。					

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	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 J8 國 J1 國 J10 涯 J9 SDGs 候行動。	
第二週	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 J8 品 J5 閱 J6 國 J1 涯 J14 SDGs	
第三週	第三章：認識系統平臺 第2節 電腦硬體的基本架構 2-1 輸入單元	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 J8 閱 J3 品 J5 國 J12 涯 J7 SDGs	
第四週	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	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。	性 J8 閱 J3 品 J5 國 J12 涯 J7 SDGs	
第五週	第三章：認識系統平臺 第2節 電腦硬體的基本架構 2-3 記憶單元	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。	性 J8 閱 J3 品 J5 國 J12 涯 J7 SDGs	
第六週	第三章：認識系統平臺	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算	資 S-IV-1 系統平臺重要發展與演	了解電腦硬體五大單元中中央處理單元的功用及運作方	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	性 J8 閱 J3	

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2節 電腦硬體的基本架構 2-4 中央處理單元	原理。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。	進。 資 S-IV-2 系統平臺之組成架構與基本運作原理。	式，認識市面上常見的中中央處理單元設備。	3. 配合活動紀錄簿給學生作練習與自我檢核。	品 J5 國 J12 涯 J7 SDGs	
第七週 (第一次段考)	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。	性 J8 閱 J3 品 J5 國 J12 涯 J7 SDGs	
第八週	第四章：網路的發展與新興服務 第1節 電腦網路的基本概念 1-1 網路發展史	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。	品 J5 閱 J4 國 J1 國 J4 國 J10 涯 J9 SDGs	
第九週	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	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。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	品 J5 國 J1 國 J5 國 J10 涯 J14 SDGs	
第十週 (九年級第二次段考)	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。	人 J11 品 J1 品 J8 閱 J7 國 J7 國 J12 涯 J6	

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				
						SDGs	
第十一週	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。	品 J1 品 J8 品 J5 涯 J14 閱 J7 SDGs	
第十二週	第四章：網路的發展與新興服務 第 3 節 新興網路應用 3-1 物聯網	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。	防 J6 多 J11 閱 J4 戶 J4 國 J4 涯 J13 SDGs 。	
第十三週	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。	性 J8 品 J3 閱 J3 戶 J4 國 J1 涯 J7 SDGs	
第十四週	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。	性 J8 品 J3 閱 J3 戶 J4 國 J1 涯 J7 SDGs 。	

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				
第十五週	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	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。	防 J6 多 J11 閱 J4 戶 J4 國 J4 涯 J13 SDGs	
第十六週	第五章：資訊科技與人類社會 第1節 生活中的資訊科技 1-2 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 J7 人 J7 人 J11 戶 J3 涯 J13 SDGs	
第十七週	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	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 J8 品 J3 品 J5 國 J1 國 J4 涯 J14 SDGs	
第十八週	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	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 J8 品 J3 品 J5 國 J1 國 J4 涯 J14 SDGs	

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				
	2-4 相關產業 升級與轉型						