

114 學年度八年級科技領域/資訊科技科目教學計畫表

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	第一章：資料收納櫃-陣列 第1節 認識陣列 1-1 陣列的定義 1-2 陣列的使用時機	<u>運 t-IV-1</u> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	<u>資 A-IV-2</u> 陣列資料結構的概念與應用。	1. 了解陣列(Array) 是一種用來存放相同類型資料的結構，並能有效組織與管理大量資料。 2. 學習陣列的索引(Index) 概念，理解如何透過索引存取特定資料。 3. 探討陣列的應用時機，讓學生理解陣列在程式設計與生活中的實際用途，例如：學生成績管理、遊戲角色屬性存取等。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3	
第二週	第一章：資料收納櫃-陣列 第2節 認識清單 2-1 建立清單 2-2 清單項目的修改	<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>資 A-IV-2</u> 陣列資料結構的概念與應用。 <u>資 P-IV-3</u> 陣列程式設計實作。	1. 學習如何在 Scratch 中建立清單，並透過「添加、刪除、讀取、修改」來管理資料。 2. 熟悉清單的索引值(Index) 概念，並能透過程式操作清單中的特定項目。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3	
第三週	第一章：資料收	<u>運 t-IV-4</u>	<u>資 P-IV-3</u>	1. 學習如何透過清單來	1. 課堂參與。	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				
	納櫃-陣列 第3節 清單的 實際應用 3-1 蘋果神射手	能應用運算思維解析問題。	陣列程式設計實作。	動態存取與管理遊戲中的物件座標。 2. 了解如何在 Scratch 中使用清單來紀錄物件的位置，並控制物件的移動與顯示。	2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。		
第四週	第一章：資料收納櫃-陣列 第3節 清單的 實際應用 3-1 蘋果神射手	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。	<u>資 P-IV-3</u> 陣列程式設計實作。	1. 學習如何透過清單來動態存取與管理遊戲中的物件座標。 2. 了解如何在 Scratch 中使用清單來紀錄物件的位置，並控制物件的移動與顯示。	實例討論分享。	閱 J3	
第五週	第一章：資料收納櫃-陣列 第3節 清單的 實際應用 3-2 單字對對碰	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。	<u>資 P-IV-3</u> 陣列程式設計實作。	1. 學習如何使用兩個清單來存放資料 2. 了解索引值在清單中的作用，如何透過索引值來查詢與比對清單中的資料。 3. 熟悉 Scratch 中的清單操作，能夠新增、刪除、存取清單項目，並透過過程式判斷答案對錯。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。	閱 J3	
第六週	第一章：資料收納櫃-陣列 第3節 清單的 實際應用	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。	<u>資 P-IV-3</u> 陣列程式設計實作。	1. 學習如何使用兩個清單來存放資料 2. 了解索引值在清單中的作用，如何透過索引	實例討論分享。	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				
	3-2 單字對對碰			值來查詢與比對清單中的資料。 3. 熟悉 Scratch 中的清單操作，能夠新增、刪除、存取清單項目，並透過過程式判斷答案對錯。			
第七週 (段考週)	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 1 節 資料的搜尋 1-1 生活中的搜尋 1-2 搜尋演算法的基本概念	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 了解搜尋在日常生活中的應用，例如尋找教室、使用 Google 搜尋資料等。 2. 認識搜尋演算法的概念，學習如何透過不同的方法快速找到目標資料。 3. 透過資料分析，發現排序對搜尋的影響，並引導學生思考「如果資料是有序的，是否能提升搜尋效率？」	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 閱 J6	
第八週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第 2 節 循序搜尋法 2-1 認識循序搜尋法 2-2 循序搜尋	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 了解循序搜尋法的基本概念與適用情境。 2. 學習如何使用循序搜尋法在有序與無序資料中尋找目標。 3. 透過實作活動，體驗搜尋演算法的效率與影響因素。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 閱 J6	

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				
	演算法實例						
第九週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第3節 二分搜尋法 3-1 認識二分搜尋法 3-2 二分搜尋演算法實例	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 理解二分搜尋的概念與運作方式：讓學生了解二分搜尋法的基本原理，以及如何透過「每次折半」的方式提高搜尋效率。 2. 比較不同搜尋方法的效能：透過與循序搜尋的比較，讓學生觀察二分搜尋在已排序資料中的優勢，並理解適用情境。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 閱 J6	
第十週	二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-1 終極密碼戰 I	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 透過「終極密碼戰」活動，體驗二分搜尋法的應用，並理解如何有效縮小搜尋範圍。 2. 能夠設計並實作一個簡單的二分搜尋遊戲。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。	閱 J3 閱 J6	
第十一週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-1 終極密碼戰 I	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 透過「終極密碼戰」活動，體驗二分搜尋法的應用，並理解如何有效縮小搜尋範圍。 2. 能夠設計並實作一個簡單的二分搜尋遊戲。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。	閱 J3 閱 J6	

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				
第十二週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-2 終極密碼戰 II	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	透過遊戲與實作，讓學生體驗二分搜尋法的實際運作方式，讓電腦猜測玩家心中的數字來理解搜尋演算法的原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。	閱 J3 閱 J6	
第十三週 (段考週)	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-2 終極密碼戰 II	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	透過遊戲與實作，讓學生體驗二分搜尋法的實際運作方式，讓電腦猜測玩家心中的數字來理解搜尋演算法的原理。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。	閱 J3 閱 J6	
第十四週	第二章：資料在哪兒-搜尋演算法 第4節 搜尋法實作 4-3 猜猜我是誰	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 透過「猜猜我是誰」的遊戲，讓學生學會如何透過提問篩選條件，縮小搜尋範圍，提高搜尋效率。 2. 讓學生理解如何透過「有效的問題」來排除不符合條件的對象，並與二分搜尋的概念連結。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論分享。	閱 J3 閱 J6	
第十五週	第三章：資料排排站排序演算法	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u>	<u>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 了解排序的基本概念，並認識遞增排序與遞減排序的應用。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 閱 J6	

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 資料的排序 1-1 生活中的排序 1-2 排序演算法的基本概念 第 2 節 選擇排序法 2-1 認識選擇排序法 2-2 選擇排序演算法實例	能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。		2. 說明日常生活中資料排序的實例（如圖書館書籍分類、網站搜尋結果排序等）。 3. 透過模擬排序活動，讓學生體驗資料整理的方式及其影響。 為後續排序演算法（選擇排序、插入排序、氣泡排序）奠定基礎。			
第十六週	第三章：資料排 站排序演算法 第 3 節 插入排序法 3-1 認識插入排序法 3-2 插入排序演算法實例 第 4 節 氣泡排序法 4-1 認識氣泡排序法 4-2 氣泡排序	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 認識插入排序法：理解插入排序的運作方式，能夠說明其步驟並手動模擬排序過程。 2. 認識氣泡排序法：學習氣泡排序的概念，能夠分析其運作方式，並比較其與插入排序的異同點。 3. 手動與電腦排序比對：學生先手動執行氣泡排序，再透過遊戲進行排序，觀察排序過程的不同。 4. 分析氣泡排序的效	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 閱 J6	

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				
	演算法實例			率：學生計算交換次數、比較次數，進一步探討氣泡排序的效率。			
第十七週	第三章：資料排 排站排序演算 法 第 5 節 排序法 實作 5-1 排序法的 效能測試	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	比較排序法效率：透過 實作與測試，分析不同 排序法在不同資料規模 下的效能差異。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論 分享。	閱 J3 閱 J6	
第十八週	第三章：資料排 排站排序演算 法 第 5 節 排序法 實作 5-2 南太郎歷 險記	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	比較排序法效率：透過 實作與測試，分析不同 排序法在不同資料規模 下的效能差異。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論 分享。	閱 J3 閱 J6	
第十九週	第三章：資料排 排站排序演算 法 第 5 節 排序法 實作 5-3 氣泡排 序法實作活動	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 理解氣泡排序的原理 與步驟，包括資料的比 較與交換過程。 2. 透過 SCRATCH 撰寫程 式，模擬氣泡排序的運 作，提升學生對演算法 的實作能力。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論 分享。	閱 J3 閱 J6	
第二十週 (段考週)	第三章：資料排 排站排序演算	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 p-IV-1</u>	<u>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 理解氣泡排序的原理 與步驟，包括資料的比 較與交換過程。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 J3 閱 J6	

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				
	法 第 5 節 排序法 實作 5-3 氣泡排序 法實作活動	能選用適當的資訊科技組織 思維，並進行有效的表達。		2. 透過 SCRATCH 撰寫程 式，模擬氣泡排序的運 作，提升學生對演算法 的實作能力。	3. 實例討論 分享。		
第二十一週	第三章：資料排 排站排序演算 法 第 5 節 排序法 實作 5-3 氣泡排序 法實作活動	<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>資 A-IV-3</u> 基本演算法的介紹。	1. 理解氣泡排序的原理 與步驟，包括資料的比 較與交換過程。 2. 透過 SCRATCH 撰寫程 式，模擬氣泡排序的運 作，提升學生對演算法 的實作能力。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實例討論 分享。	閱 J3 閱 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				
第一週	第一章：模組化程式設計 第1節 模組化程式設計的概念 1-1 模組化的意義與特性 1-2 函式的概念	<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>資 P-IV-4</u> 模組化程式設計的概念。	1. 了解模組化程式設計的概念，學習如何將程式拆分為獨立的模組以提升可讀性與維護性。 2. 透過歌詞拆解活動，讓學生體驗如何將一首歌的歌詞模組化，學習將大問題拆解成小問題的思維模式。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J3	
第二週	第一章：模組化程式設計 第1節 模組化程式設計的概念 1-3 函式的應用	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。	<u>資 P-IV-5</u> 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 透過 Scratch 實作「小蜜蜂」，理解模組化程式設計的概念。 2. 學習如何使用模組化設計來拆解程式，減少重複的程式碼。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J6	
第三週	第一章：模組化程式設計 第1節 模組化程式設計的概念 1-3 函式的應用	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。	<u>資 P-IV-5</u> 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 透過 Scratch 實作「小蜜蜂」，理解模組化程式設計的概念。 2. 學習如何使用模組化設計來拆解程式，減少重複的程式碼。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J6	
第四週	第一章：模組化程式設計 第2節 函式中	<u>運 t-IV-1</u> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	<u>資 P-IV-4</u> 模組化程式設計的概念。	1. 了解參數與引數的概念，區分兩者在函式中的作用與運用方式。 2. 透過實作活動，讓學	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	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				
	的參數與引數 2-1 參數與引數的概念			生能夠建立並呼叫帶有參數的函式，理解參數如何影響函式的執行結果。			
第五週	第一章：模組化程式設計 第2節 函式中的參數與引數 2-2 參數與引數的應用	<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>資 P-IV-4</u> 模組化程式設計的概念。 <u>資 P-IV-5</u> 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 體驗函式參數的靈活性，理解如何透過不同引數改變程式行為。 2. 學習如何將繪製花朵的步驟模組化，透過參數控制花朵的大小、形狀與結構。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J6	
第六週	第一章：模組化程式設計 第2節 函式中的參數與引數 2-2 參數與引數的應用	<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>資 P-IV-4</u> 模組化程式設計的概念。 <u>資 P-IV-5</u> 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 體驗函式參數的靈活性，理解如何透過不同引數改變程式行為。 2. 學習如何將繪製花朵的步驟模組化，透過參數控制花朵的大小、形狀與結構。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J6	
第七週 (段考週)	第一章：模組化程式設計 第2節 函式中的參數與引數 2-2 參數與引數的應用	<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>資 P-IV-4</u> 模組化程式設計的概念。 <u>資 P-IV-5</u> 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 體驗函式參數的靈活性，理解如何透過不同引數改變程式行為。 2. 學習如何將繪製花朵的步驟模組化，透過參數控制花朵的大小、形狀與結構。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。	閱 J6	
第八週	第二章：模組化程式設計進階	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。	<u>資 P-IV-4</u> 模組化程式設計的概念。	1. 理解模組化程式設計的概念，提升學生的程	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	閱 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				
	實作 第 1 節 創造 101 1-1 任務介紹 1-2 程式實作	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	念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問 題解決實作。	式邏輯思維與創造能 力，透過 Scratch 創建 互動式動畫場景。	3.實作情形。		
第九週	第二章：模組化 程式設計進階 實作 第 1 節 創造 101 1-2 程式實作	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	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問 題解決實作。	1. 理解模組化程式設計 的概念，提升學生的程 式邏輯思維與創造能 力，透過 Scratch 創建 互動式動畫場景。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J6	
第十週	第二章：模組化 程式設計進階 實作 第 1 節 創造 101 1-2 程式實作	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	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問 題解決實作。	1. 理解模組化程式設計 的概念，提升學生的程 式邏輯思維與創造能 力，透過 Scratch 創建 互動式動畫場景。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J6	
第十一週	第二章：模組化 程式設計進階 實作 第 2 節 迷宮建 造師 2-1 遊戲規則 2-2 程式實作	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	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問 題解決實作。	1. 通過完整的實作範 例，了解如何透過參數 傳遞，使同一個函式能 夠應用不同的數據或情 境，進而提升程式的靈 活性。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J6	
第十二週	第二章：模組化	運 t-IV-4	資 P-IV-4	1. 通過完整的實作範	1.課堂參與。	閱 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				
	程式設計進階 實作 第2節 迷宮建造師 2-2 程式實作	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	模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	例，了解如何透過參數傳遞，使同一個函式能夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。	2.平時觀察。 3.實作情形。		
第十三週 (七八年級段 考週)	第二章：模組化 程式設計進階 實作 第2節 迷宮建造師 2-2 程式實作	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	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 通過完整的實作範例，了解如何透過參數傳遞，使同一個函式能夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J6	
第十四週	第二章：模組化 程式設計進階 實作 第2節 迷宮建造師 2-2 程式實作	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	資 P-IV-4 模組化程式設計的概念。 資 P-IV-5 模組化程式設計與問題解決實作。	1. 通過完整的實作範例，了解如何透過參數傳遞，使同一個函式能夠應用不同的數據或情境，進而提升程式的靈活性。	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.實作情形。	閱 J6	
第十五週	第三章：網路使用與社會議題 第1節 數位世界的自我迷失 1-1 網路交友 1-2 網路性別暴力	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。	資 H-IV-4 媒體與資訊技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	1. 認識網路交友的風險與挑戰，了解如何在網路上建立健康的人際關係。 2. 認識網路性別暴力的類型，包括騷擾、惡意散播、性別歧視言論等。 3. 培養數位公民素養，	1.課堂參與。 2.平時觀察。 3.課後練習題	性 J5 人 J8	

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				
				了解網路交友的倫理與責任。 4. 討論社群媒體與網路文化中的性別議題，思考如何營造健康的網路環境。			
第十六週	第三章：網路使用與社會議題 第1節 數位世界的自我迷失 1-3 網路成癮	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。	<u>資 H-IV-4</u> 媒體與資訊技相關社會議題。 <u>資 H-IV-5</u> 資訊倫理與法律。	1. 認識網路成癮的定義與影響，理解過度使用網路對身心健康的潛在風險。 2. 透過「網路成癮評量表」進行自我檢測，反思自身的網路使用習慣。 3. 學習健康的網路使用方式，培養自我管理能力，達成網路與現實生活的平衡。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 課後練習題	涯 J3 涯 J12	
第十七週	第三章：網路使用與社會議題 第2節 數位世界的隱形傷害 2-1 網路言論自由與責任	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。	<u>資 H-IV-4</u> 媒體與資訊技相關社會議題。 <u>資 H-IV-5</u> 資訊倫理與法律。	1. 理解網路言論自由的界限，認識網路言論的影響與責任，區分合法言論與違法言論。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 課後練習題	人 J8 品 J5	
第十八週	第三章：網路使用與社會議題	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣	<u>資 H-IV-4</u> 媒體與資訊技相關社	1. 探討網路霸凌的成因與影響，理解網路霸凌對受害者的心理與社會	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。	人 J8 安 J7	

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 數位世界的隱形傷害 2-2 網路霸凌	與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。	會議題。 <u>資 H-IV-5</u> 資訊倫理與法律。	影響。 2. 學習如何辨識與應對網路霸凌，了解當面對或目睹網路霸凌時可以採取的行動。	3. 課後練習題		
第十九週	第三章：網路使用與社會議題 第3節 數位世界的資訊素養 3-1 媒體識讀	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。	<u>資 H-IV-4</u> 媒體與資訊技相關社會議題。 <u>資 H-IV-5</u> 資訊倫理與法律。	1. 理解媒體識讀的概念：讓學生認識媒體識讀的三個層次，學習如何分析新聞與媒體內容。 2. 提升判斷新聞真偽的能力：透過實際案例分析，學習如何查證新聞的可信度與來源。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 課後練習題	品 J5 生 J1	
第二十週 (七八年級段 考週)	第三章：網路使用與社會議題 第3節 數位世界的資訊素養 3-1 媒體識讀	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。 <u>運 a-IV-2</u> 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。	<u>資 H-IV-4</u> 媒體與資訊技相關社會議題。 <u>資 H-IV-5</u> 資訊倫理與法律。	1. 理解媒體識讀的概念：讓學生認識媒體識讀的三個層次，學習如何分析新聞與媒體內容。 2. 提升判斷新聞真偽的能力：透過實際案例分析，學習如何查證新聞的可信度與來源。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 課後練習題	品 J5 生 J1	
第二十一週	第三章：網路使用與社會議題 第3節 數位世界的資訊素養	<u>運 a-IV-1</u> 能落實健康的數位使用習慣與態度。	<u>資 H-IV-4</u> 媒體與資訊技相關社會議題。	1. 讓學生了解網路倫理與規範，培養負責任的數位公民意識。 2. 透過模擬情境，讓學	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 課後練習題	人 J7 人 J8	

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				
	3-2 網路倫理與規範 3-3 網路犯罪與法律	<u>運 a-IV-2</u> 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。	<u>資 H-IV-5</u> 資訊倫理與法律。	生思考自身在網路上的行為可能涉及的法律責任。 3. 認識常見的網路犯罪類型，並學習相關法律規範。			

114 學年度八年級科技領域/生活科技科目教學計畫表

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	第一章：科技系統與問題解決 第1節 科技系統組成與運作 1-1 科技系統的組成 1-2 科技系統的運作 1-3 科技系統的功能	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 N-IV-2 科技的系統。	1.認識科技系統的 4 個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。 2.認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3.認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	涯 J7。 SDGs 目標 7、目標 9。	
第二週	第一章：科技系統與問題解決 第1節 科技系統組成與運作 1-1 科技系統的組成 1-2 科技系統的運作 1-3 科技系統的功能	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 N-IV-2 科技的系統。	1.認識科技系統的 4 個運作程序為：輸入、過程、輸出、回饋，及各個程序的定義內容。 2.認識科技系統是如何運作與透過回饋解決問題。 3.認識科技系統組成的各個功能如何有效的運作及達到目標。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性 J14、性 J8。 SDGs 目標 7、目標 9。	

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				
第三週	第一章：科技系統與問題解決 第2節 科技系統的問題解決模式 2-1 問題解決模式回顧與補充 2-2 科技系統與問題解決模式的比較	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-2 科技的系統。	學習將新學習到的科技系統與問題解決模式做整合運用說明	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	環 J2、環 J11。	
第四週	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-4 設計的流程。 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。	利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 7	

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 S-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。					
第五週	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 設 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-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-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作。	利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，並進行相關的競賽活動。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 7	
第六週	第一章：科技系統與問題解決 終極任務 仿生抖抖獸	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 設 k-IV-2	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5	利用發放的太陽能板、馬達和其他材料，設計製作出一隻以太陽能為動力來源，依靠馬達震動力量移動的抖抖獸，	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	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 7	

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				
		能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 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-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。	材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作。	並進行相關的競賽活動。	評分參考標準。		
第七週 (段考週)	第二章：能源與動力的應用 第1節 能源的種類與應用 1-1 能源的種類和形式 1-2 能源應用的發展歷程 1-3 臺灣目前主要的發電方式現況	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。	1.態度檢核。 2.上課參與。	環 J16、海 J8。 SDGs 目標 7、目標 14、目標 15。	

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				
第八週	第二章：能源與動力的應用 暖身任務 太陽能轉盤與不同的光	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。 3.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。	1.態度檢核。 2.上課參與。	環 J16、海 J8。 SDGs 目標 7、目標 14、目標 15。	
第九週	第二章：能源與動力的應用 第2節 能源轉換方式與應用 2-1 能源轉換的方式 2-2 日常科技產品的能源應用方式	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解能源的轉換與各個能源的應用。 2.了解如何將相同的能源轉換成不同能量形式並加以利用，同時讓能源的利用更有效率 3.認識常見科技產品之能源轉換運用。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	環 J16、海 J8。 SDGs 目標 7、目標 14、目標 15。	
第十週	第二章：能源與動力的應用 第3節 能源科技發展的影響	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 a-IV-3	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 A-IV-4	1.了解人類運用能源的演進，及反思未來的能源技術應如何發展才能將地球資源永續經營。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	環 J16、海 J8。 SDGs 目標 7、目標 12、目	

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				
	3-1 能源科技對人們的改變 3-2 能源科技對環境的影響 3-3 能源科技的未來發展 第4節 電動工具操作與使用 4-1 電動工具操作安全須知 4-2 常用的電動工具使用說明	能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	2.了解目前臺灣發電與供電的情形，以及了解目前臺灣綠能發電的發展現況與未來計畫。 3.了解目前因人類過度開發後的地球目前面臨的問題後，因思考如何尋找新資源或者從你我生活中節約能源。 4.了解生科教室使用電動工具的安全注意事項。		標 14、目標 15。	
第十一週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	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	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性 J8、能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 7、目標 12。	

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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。					
第十二週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	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 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性 J8、能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 7、目標 12。	
第十三週 (段考週)	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性 J8、能 J8、涯 J3。 SDGs	

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				
	賽	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。	材料的選用與加工處理。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	行相關競賽活動。		目標 7、目標 12。	
第十四週	第二章：能源與動力的應用 終極任務 新世代人力車大賽	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	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	利用所發放的材料設計並製作一台車子，動力來源是利用人力轉動馬達所產生的電力，並進行相關競賽活動。	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、能 J8、涯 J3。SDGs 目標 7、目標 12。	

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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。					
第十五週	第三章：生活周遭的科技產品 第1節 判讀產品說明書 1-1 為什麼在科技時代要會讀產品說明書 1-2 產品說明書所包含的內容	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	1.了解為何在科技時代的我們要會讀說明書。 2.了解說明書的組成與重點。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	性 J14、性 J8、涯 J10。 SDGs 目標 12。	
第十六週	第三章：生活周遭的科技產品 第2節 科技產品故障排除與維護 2-1 常見的故障原因與簡易維修方式 2-2 簡易維護保養概念與所需	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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	1.認識各種家中常見的電器故障及維修。 2.認識可用來維修的工具。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	性 J14、性 J8、涯 J10。 SDGs 目標 12。	

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				
	工具						
第十七週	第三章：生活周遭的科技產品 第3節 教室內的機具維護與保養 3-1 常用的手工工具	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	1.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 2.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	性 J14、性 J8、涯 J5。 SDGs 目標 12。	
第十八週	第三章：生活周遭的科技產品 第3節 教室內的機具維護與保養 3-2 常用的電動工具	設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	1.學會手工具的維修保養—手線鋸、手搖鑽、夾具。 2.學會電動工具的維修保養—線鋸機、鑽床、砂磨機。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.操作檢核。	性 J14、性 J8、涯 J5。 SDGs 目標 12。	
第十九週	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	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				
第二十週 (段考週)	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	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。	
第二十一週	第三章：生活周遭的科技產品 終極任務 成為維修高手	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。	認識各種家中常見的電器故障及維修。	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 J14、性 J8、涯 J3。 SDGs 目標 12。	

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：能源科技的永續發展 第1節 永續發展的科技 1-1 科技發展至今的優劣 1-2 科技、環境、社會三方互動 1-3 未來科技的趨勢	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-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	瞭解面對不可或缺的能源動力科技，如何將其發展作出適當的變革，以減少資源損耗及環境破壞，創造永續新能源。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	環 J4、涯 J9。 SDGs 目標 9	
第二週	第一章：能源科技的永續發展 第2節 永續發展的發電技術 2-1 太陽能發電 2-2 風力發電	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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.認識太陽能發電之原理與目前發展現況。 2.認識風力發電之原理與目前發展現況。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J3、環 J4、涯 J7。	
第三週	第一章：能源科技的永續發展 暖身任務 水動力驅動小車	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	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 S-IV-2	1.認識太陽能發電之原理與目前發展現況。 2.認識風力發電之原理與目前發展現況。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J3、環 J4、涯 J7。	

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				
		能具有正確的科技價值觀， 並適當的選用科技產品。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護 科技產品。	科技對社會與環境的 影響。				
第四週	第一章：能源科技 的永續發展 第3節 設計製作 常用材料與 加工方法 3-1 常見材料的 特性與應用方式 3-2 材料的加工 方法與工具	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確 工具的基本知識。 設 a-IV-2 能具有正確的科技價值觀， 並適當的選用科技產品。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	1.認識材料的六大機械 性質與其應用實例說明， 與木質、塑膠材料的 常見材質與應用介紹。 2.認識木材與塑膠的加 工方式及其使用器具的 操作。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	涯 J7。 SDGs 目標 7	
第五週	第一章：能源科技 的永續發展 終極任務 風 力起重大賽	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 作的的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確	生 P-IV-5 材料的選用 與加工處理。	讓學生進行動手實作， 將相關想法運用之後並 付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 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				
		工具的基本知識。					
第六週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 7	
第七週 (段考週)	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 7	
第八週	第一章：能源科技的永續發展 終極任務 風力發電機的製作與量測	設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3	生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用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	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 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				
	作與量測	能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。			參考標準。		
第九週	第二章：動力運輸載具設計師 第1節 運輸載具的演變 1-1 運輸活動的演變 1-2 運輸活動的基本單元	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.了解人類從古至今的運輸工具之演變，與其中與科技發展的關係。 2.認識運輸活動由哪些基本單元組成。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	環 J4、涯 J8。 SDGs 目標 9	
第十週	第二章：動力運輸載具設計師 第2節 運輸載具中的能源動力科技 2-1 動力產生系統 2-2 動力傳動方式 2-3 生科教室內	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 2.瞭解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方式，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J3、能 J4、涯 J8。 SDGs 目標 9	

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				
	設備的動力傳動方式						
第十一週	第二章：動力運輸載具設計師 暖身任務 液壓機械夾	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.認識動力傳動有哪幾種方式，以及了解動力產生系統有哪些類型與組合。 2.瞭解生科教室內經常會使用的電動工具內動力傳遞方式，進而體認到機構及動力與我們的生活息息相關。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J3、能 J4、涯 J8。 SDGs 目標 9	
第十二週	第二章：動力運輸載具設計師 第3節 設計製作常用材料與應用 3-1 常見材料的特性與應用方式 3-2 充滿可能性的新興材料	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-5 材料的選用與加工處理。	1.認識陶瓷材料與金屬材料的特性及其應用方式。另金屬材料有哪些工具可以協助完成加工。 2.認識其他常見材料的特性與應用方式。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	環 J4、涯 J8。 SDGs 目標 9	
第十三週 (七八年級段考週)	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J8、涯 J3。 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				
	步機械車	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。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		4.操作檢核。	目標 9	
第十四週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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	生 P-IV-4 設計的流程。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 9	

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。					
第十五週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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 P-IV-4 設計的流程。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 9	
第十六週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J8、涯 J3。 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				
	步機械車	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。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		4.操作檢核。	目標 9	
第十七週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 滑步機械車	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	生 P-IV-4 設計的流程。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用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。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 9	

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。					
第十八週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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 P-IV-4 設計的流程。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 9	
第十九週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。	能 J8、涯 J3。 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				
	刷軌道車	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。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		4.操作檢核。	目標 9	
第二十週 (七八年級段 考週)	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電 刷軌道車	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	生 P-IV-4 設計的流程。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用之後並付諸實際執行。	1.態度檢核。 2.上課參與。 3.小組討論。 4.操作檢核。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 9	

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。					
第二十一週	第二章：動力運輸載具設計師 終極任務 電刷軌道車	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 P-IV-4 設計的流程。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	讓學生進行動手實作，將相關想法運用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。	能 J8、涯 J3。 SDGs 目標 9	