

## 南投縣中興國民中學 110 學年度八年級部定課程計畫-資訊科技

### 【第一學期】

領域 /科目	科技領域 / 資訊科技	年級/班級	二年級，共 <u>18</u> 班
教師	資訊教師	上課週/節數	每週 <u>1</u> 節， <u>21</u> 週，共 <u>21</u> 節

課程目標:

1. 認識資訊科技的社會議題及資訊倫理。
2. 認識模組化程式。
3. 認識陣列。
4. 使用 Scratch 完成程式專題。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	1-1 資訊科技的社會議題	<u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進  <u>科-J-B2</u> 科技資訊與媒體素養  <u>科-J-C1</u> 道德實踐與公民意識	1. 說明使用資訊科技時，不正確的態度與方法，可能會造成身、心、財產的危害。 2. 網路成癮： (1) 利用網路成癮量表與學生互動，檢測學生使用網路的習慣是否正常。 (2) 網路成癮症狀包括：注意力不足、情緒焦慮、憂鬱、社交畏懼等。 (3) 過度沉迷網路易影響日常生活，危及身心健康，應多培養參加戶外活動的習慣。 3. 網路霸凌： (1) 提示學生應該抱持同理心，希望別人怎麼對待你，就應該以相同方式對待他人。	1. 課堂討論  2. 紙筆測驗	<b>【人權教育】</b> <u>人J8</u> 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 <b>【品德教育】</b> <u>品J5</u> 資訊與媒體的公共性與社會責任。 <b>【法治教育】</b> <u>法J8</u> 認識民事、刑事、行政法的基本原則。

附件 2-5 (一、二、三／七、八、九年級適用)

			(2)說明如果遇到網路霸凌時的處理方式，例如：求助學校輔導室、撥打諮商機構專線。		
二	1-1 資訊科技的社會議題	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-B2</u> 科技資訊與媒體素養</p> <p><u>科-J-C1</u> 道德實踐與公民意識</p>	<p>1.網路交友：</p> <p>(1)網路交友可跨越時空、匿名的特性，易讓真實與謊言難以分辨，因此要更提高警覺。</p> <p>(2)可請學生查詢網路交友的社會案件，並加以討論其安全性、自保方法。</p> <p>2.網路詐騙：</p> <p>(1)說明的常見詐騙手法，提示學生除了要避免貪小便宜，還要時時提高警覺，避免受騙。</p> <p>(2)若碰到疑似詐騙的事件時，應即時撥打165專線求助。</p> <p>3.惡意程式：</p> <p>(1)惡意程式通常來自任意下載軟體、點擊不明連結，會危害資訊安全。</p> <p>(2)有些正版軟體在安裝時，也會附帶安裝其他軟體，稱為「流氓軟體」，因此在安裝時須多注意。</p> <p>(3)保護資訊安全方式：安裝防毒軟體、避免下載來路不明的軟體、定期更新作業系統等。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.紙筆測驗</p>	<p>【人權教育】 <u>人J8</u> 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p>【品德教育】 <u>品J5</u> 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p>【法治教育】 <u>法J8</u> 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p>
三	1-2 媒體識讀	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p>	1.說明我們接收到的訊息不一定正確，可能是有特定目的、被刻意篩選的假訊息等。接收時必須謹慎思考判斷，避免被誤	<p>1.課堂討論</p> <p>2.作業成品</p>	<p>【人權教育】 <u>人J8</u> 了解人身自由權，並具有自我</p>

		<p><u>科-J-B2</u> 科技資訊與媒體素養</p> <p><u>科-J-C1</u> 道德實踐與公民意識</p>	<p>導。</p> <p>2.業配新聞： (1)詢問學生是否曾因為電視節目、報章雜誌的介紹而進行消費。 (2)是否發現某個節目會一直刻意出現特定產品的現象？ (3)說明「節目廣告化」與「廣告節目化」。</p> <p>3.新聞立場： (1)詢問學生家中是否會固定收看特定頻道的新聞？為什麼？ (2)以同一事件的不同新聞報導，說明媒體立場會影響呈現的結果。 (3)不同報導可能都是事實，但不一定全面，我們要能獨立思考，對新聞事件加以判斷。</p> <p>4.網路謠言： (1)詢問學生是否收到過、聽過什麼樣的謠言？如何知道這個是謠言？既然是謠言，為什麼還會傳播開來？ (2)介紹各大闢謠專區，強調：「不經查證，拒絕轉發」，以免成為謠言的幫凶。</p> <p>5.說明如何以媒體識讀的六個方向來檢視訊息，培養獨立思考的能力。</p> <p>6.搭配習作「實作活動」，以新聞報導中的社會議題為例，進行媒體識讀的練習。</p>	<p>3.紙筆測驗</p>	<p>保護的知能。 【品德教育】 <u>品J5</u> 資訊與媒體的公共性與社會責任。 【法治教育】 <u>法J8</u> 認識民事、刑事、行政法的基本原則。 【閱讀素養教育】 <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
--	--	---	--	---------------	--

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

<p>四</p>	<p>1-3 資訊倫理與網路禮儀</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-B2</u> 科技資訊與媒體素養</p> <p><u>科-J-C1</u> 道德實踐與公民意識</p>	<p>1.介紹PAPA理論，說明使用資訊科技時，均應符合這四項議題的精神。</p> <p>(1)資訊隱私權 (privacy)。</p> <p>(2)資訊準確性 (accuracy)。</p> <p>(3)資訊所有權 (property)。</p> <p>(4)資訊可及性 (accessibility)。</p> <p>2.網路禮儀的基本出發點是「己所不欲、勿施於人」，以尊重他人為前提，做出合乎基本規範的行為。</p> <p>3.討論無人車的道德難題，說明科技發展仍有許多倫理議題需要克服。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.作業成品</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p><b>【人權教育】</b></p> <p><u>人J8</u> 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。</p> <p><b>【品德教育】</b></p> <p><u>品J5</u> 資訊與媒體的公共性與社會責任。</p> <p><b>【法治教育】</b></p> <p><u>法J8</u> 認識民事、刑事、行政法的基本原則。</p> <p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>五</p>	<p>2-1 正多邊形小畫家</p>	<p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2.逐步解析一：</p> <p>(1)說明如何以鉛筆角色畫線。</p> <p>(2)說明如何調整造型中心的位置。</p> <p>(3)說明如何畫出正四邊形：使用重複結構。</p> <p>3.說明「初始狀態」的意義與重要性，提醒學生注意初始狀態的設定，避免錯誤。</p> <p>4.手腦並用：利用三角形、四邊形，以及其外角和的概念，說明正多邊形的相關概念。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三／七、八、九年級適用)

<p>六</p>	<p>2-1 正多邊形 小畫家</p>	<p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題  <u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.逐步解析二：依輸入畫正多邊形。 (1)設定詢問：利用詢問積木輸入邊數。 (2)畫正多邊形：依邊數決定重複結構執行次數，並隨之調整旋轉角度。 2.當邊數較多時，正多邊形可能會因Scratch舞臺限制而變形，可引導學生利用除法運算，依輸入邊數調整邊長設定。 3.觀察正多邊形的變化，可以發現邊數越多，其圖形越接近圓形，因此要畫圓時，可以視需求，使用多邊形替代 4.引導學生完成 2-1 小試身手。</p>	<p>1.上機實作 2.課堂討論 3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>七</p>	<p>2-2 有趣的幾何圖形</p>	<p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題  <u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)延續2-1節程式，增加詢問「要畫出正幾邊形?」、「要畫幾個圖形?」。 (2)依詢問的答案輸入，畫出平均分布的正多邊形。 2.說明運算思維中，會將大問題拆解成小物，而在程式設計中，是將一個大程式拆解成幾個功能獨立且可以重複使用的小程式，這些小程式就稱為「模組」。 3.說明模組化程式設計的優點： (1)多人開發，可提高程式設計效率。 (2)功能模組化，可以重複讀取、使用，節省時間與記憶體空間。 (3)模組化程式有較高的可讀性，易於理解。 (4)各模組功能獨立，除錯及維護較容易。</p>	<p>1.上機實作 2.課堂討論 3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

<p>八</p>	<p>2-2 有趣的幾何圖形</p>	<p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明不同程式語言中，會有不同的實踐模組化方式，在Scratch中，是以「函式」表現。</p> <p>2.將特定功能的程式區塊定義為「函式」，之後即可「呼叫函式」以執行定義好的動作。</p> <p>3.說明如何建立函式、設定參數。</p> <p>4.以「畫筆設定」程式為例，將指令定義成函式，引導學生體驗函式的使用方法與功能。</p> <p>5.說明Scratch函式積木的特性： (1)在Scratch中，由某一個角色所定義的函式積木，就只有該角色本身能呼叫。 (2)若其他角色定義一樣名稱的函式，兩者間不會互相影響。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>九</p>	<p>2-2 有趣的幾何圖形</p>	<p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p> <p><u>科-J-B3</u> 藝術涵養與美感素養</p>	<p>1.逐步解析一：將2-1節程式改寫為模組化程式。 (1)定義函式。 (2)設定參數：邊數。 (3)呼叫函式。 (4)傳入參數：詢問的答案。</p> <p>2.可請同學比較「參考程式」中，「初始設定」和「正多邊形」兩個自定義積木，有沒有參數的差別，以此理解參數的作用。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>十</p>	<p>2-2 有趣的幾何圖形</p>	<p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.逐步解析二：增加畫出的正多邊形數量。 (1)設定詢問，由於有兩個提問，因此以變數分別儲存兩個詢問的答案。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙</p>

附件 2-5 (一、二、三／七、八、九年級適用)

		<p><u>科-J-B3</u> 藝術涵養與美感素養</p>	<p>(2)依輸入畫正多邊形。 (3)依輸入決定每畫完一個圖形，要轉動幾度。 2.說明雙層重複結構的使用方式。 3.引導學生比較39頁參考程式與未使用定義積木的程式，說明模組化程式後，較容易閱讀、理解。 4.引導學生完成 2-2 小試身手。</p>		<p>與他人進行溝通。</p>
十一	3-1 認識陣列	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.手腦並用：利用停車格與同學互動。 (1)如何從位置編號找到資料。 (2)如何從資料找到位置編號 2.說明陣列的概念：依序編號、存放資料。 3.說明陣列的表示方法。 (1)陣列名稱。 (2)陣列索引：一般程式由0開始；Scratch中則以1開始。 (3)陣列元素：由陣列名稱與陣列索引組成，表示出陣列的特定元素。</p>	<p>1.課堂討論 2.紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】 <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
十二	3-1 認識陣列	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.利用停車格為例，說明陣列維度的差別。 2.說明如何以陣列表示法，表達出特定的陣列元素。 3.說明如何計算陣列大小。 4.介紹Scratch中的陣列：清單。 5.說明如何建立Scratch清單，並將資料放入。 6.介紹陣列與Scratch清單的名詞對應。 7.介紹陣列常用的操作與操作情形狀況。</p>	<p>1.課堂討論 2.紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】 <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三／七、八、九年級適用)

十三	3-2 陣列程式—成績計算	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用清單儲存4筆資料。 (2)計算資料的總和、平均。</p> <p>2.逐步解析一：建立成績清單及其內容。 (1)詢問國文分數：利用詢問積木。 (2)將分數存入清單：建立清單後，以重複結構添加詢問的答案。</p> <p>3.手腦並用：提示學生初始設定的重要，並養成習慣立即設定，避免遺忘。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
十四	3-2 陣列程式—成績計算	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p> <p><u>科-J-C1</u> 道德實踐與公民意識</p>	<p>1.逐步解析二： (1)詢問第「幾」位同學的分數：以「變數」來結合提問的內。 (2)將分數存入清單的指定位置：使用「插入」積木，並以「變數」控制資料的存放位置。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
十五	3-2 陣列程式—成績計算	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p> <p><u>科-J-C1</u> 道德實踐與公民意識</p>	<p>1.逐步解析三： (1)以空白鍵觸發程式。 (2)計算平均：利用變數、重複結構，依序讀取清單的資料並加總，平均=總和÷4。 (3)說出結果：平均分數。</p> <p>2.引導學生完成 3-2 小試身手。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>



<p>十六</p>	<p>4-1 選號與開獎</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)使用者自行選出4個不同的號碼。 (2)程式自動開出4個不同的號碼。 (3)統計是否中獎。 2.複習「重複無限次」、「重複指定次數」結構，比較不同的使用時機。 3.介紹「重複直到」結構，說明在不確定該重複幾次，但有明確終止條件時，可使用「重複直到」執行程式，直到條件被滿足為止。 4.逐步解析一：使用者選出4個不同號碼。 (1)點擊角色觸發選號程式。 (2)詢問輸入號碼：利用詢問積木。 (3)判斷號碼是否正確：條件判斷，號碼必須介於1~20之間。 (4)儲存選出的號碼：說明輸入過程中可能輸入重複數字，或是超出規定範圍，無法確定要輸入幾次，清單長度才會到達4，因此使用重複結構「重複直到」進行判斷。</p>	<p>1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>十七</p>	<p>4-1 選號與開獎</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.逐步解析二：避免選號重複。 (1)使用選擇結構判斷碼是否重複。 (2)判斷條件：若「清單中」包含「輸入的答案」，表示號碼重複，需重新輸入。 (3)號碼不重複時，才能將號碼存入清單中。 2.逐步解析三：程式自動產生開獎號碼。 (1)點擊角色觸發開獎程式。</p>	<p>1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

			<p>(2)判斷是否選號完畢：清單中是否有4筆資料。</p> <p>(3)重複選出4個隨機號碼：以「重複直到」結構搭配「隨機取數」，選出介於1~20之間的號碼，直到清單長度為4。</p> <p>(4)儲存資料：資料添加到清單「開獎號碼」。(5)每秒開出一個號碼：在重複結構中，放置「等待」積木。</p> <p>3.提示學生清單需進行初始設定，避免產生錯誤。</p>		
十八	4-1 選號與開獎	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.逐步解析四：儲存不重複的號碼：</p> <p>(1)利用變數儲存每一次的隨機取數，避免資料不一致。</p> <p>(2)當隨機取數的號碼不重複時，才將號碼添加到清單中，使用單向選擇結構。</p> <p>(3)判斷號碼是否重複的方式：結合「清單中包含資料」和「不成立」來判斷。</p> <p>2.逐步解析五：統計對獎結果：</p> <p>(1)比對「自選號碼」是否含有開出的號碼。</p> <p>(2)統計對中號碼：以變數記錄中獎號碼數量。</p> <p>3.延伸學習：說明程式通則化的設定方法與優點。</p> <p>4.引導學生完成 4-1 小試身手。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

<p>十九</p>	<p>4-2 彩球號碼</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2.逐步解析一：以額外的程式，學習以編號顯示角色造型。</p> <p>3.以「飛貓子彈」程式，說明角色分身的使用方法、功能與特性。</p> <p>(1)分身和本尊具有相同的外形與程式。</p> <p>(2)利用分身就不用建立很多個相同角色。</p> <p>(3)可以建立自己及其他角色的分身。</p> <p>(4)本尊無法刪除自己的分身，只有分身可以刪除自己。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>二十</p>	<p>4-2 彩球號碼</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.逐步解析二：延續 4-1 節的程式，利用彩球的造型來呈現選號與開獎。</p> <p>(1)設定彩球初始狀態的時機：綠旗被點擊時、選號鈕被點擊時，都要回到初始狀態。</p> <p>(2)設定彩球初始狀態：隱藏、定位、刪除分身。</p> <p>(3)產生分身的時機：號碼放入清單時。</p> <p>(4)產生分身時要做的事：利用彩球在清單的位置，也就是當下清單的長度，計算出定位的正確位置，並顯示出號碼對應的造型。</p> <p>2.手腦並用：引導學生完成開獎球的彩球呈現程式。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【性別平等教育】</b></p> <p><u>性J3</u> 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。</p>
<p>二十一</p>	<p>4-2 彩球號碼</p> <p>學期課程回顧</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p>	<p>1.引導學生完成 4-2 小試身手。</p> <p>2.學期課程回顧。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

		<u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變  <u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達			
--	--	--	--	--	--

**【第二學期】**

領域/科目	科技領域 / 資訊科技	年級/班級	二年級，共 <u>18</u> 班
教師	資訊教師	上課週/節數	每週 <u>1</u> 節， <u>21</u> 週，共 <u>21</u> 節

課程目標:

- 1.學習排序及搜尋演算法的基本原理。
- 2.使用 Scratch 實作排序、搜尋的程式。
- 3.使用 MIT App Inventor 製作手機程式。

教學進度		核心素養	教學重點	評量方式	議題融入/ 跨領域(選填)
週次	單元名稱				
一	1-1 排序演算法	<u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進  <u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題  <u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達	1.介紹排序方式主要分為遞增(由小到大)及遞減(由大到小)兩種。 2.P.6手腦並用：說明資料經過排序後能夠快速的獲取所需資訊。 3.P.8手腦並用： (1)將資料貼入Excel或是Google試算表。 (2)操作排序功能，分別找出總分最高/低分。 4.以玩撲克牌的案例，介紹插入排序法觀念及排序規則。	1.課堂討論 2.紙筆測驗 3.上機實作	<b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

			<p>(1)插入排序法在每次插入前都必須進行比較，最一開始必須有一個數能夠比較，所以將「第一個數視為已排序」。</p> <p>(2)利用課本附件1、3，讓學生實際操作插入排序法。</p> <p>5.以整理圖書館書籍的案例，介紹選擇排序法觀念及規則。</p> <p>(1)選擇的過程中，包含「比較」的動作，透過比較才能找出最大值或最小值。而「比較」便是「排序演算法」的核心之一。</p> <p>(2)利用課本附件1、3，讓學生實際操作選擇排序法。</p>		
二	1-1 排序演算法	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.以排隊比較身高的案例，介紹氣泡排序法觀念及規則：</p> <p>(1)氣泡排序法是透過逐次的「比較」，將數值較小者往前與較大者「交換」，因此同一輪中比較與交換的數值可能會不同，但能確定將最小值排到最前方。</p> <p>(2)利用課本附件1、3，讓學生實際操作氣泡排序法。</p> <p>2.總結本節課程，說明排序法共同的特性是需要經過「比較」後，進行位置的改變以完成排序（如交換或是插入）。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

<p>三</p>	<p>1-2 程式實作—氣泡排序法</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2.逐步解析一：兩個數的比較與交換。</p> <p>(1)遞增排序，前項要較小。</p> <p>(2)說明交換資料時，要先將資料「暫存」在別的位置，避免資料被覆蓋，因此必須設定一個變數「暫存」作為容器。</p> <p>3.引導學生在程式中加入預先撰寫好的動畫呈現函式，作為後續觀察資料變化時使用。</p> <p>4.逐步解析二：程式模組化。</p> <p>(1)說明排序法會頻繁使用到「比較與交換」的功能，因此適合將此段程式模組化。</p> <p>(2)延續逐步解析一程式，將其設定為函式。</p> <p>(3)利用「參數」改變比較與交換的位置，將原程式改為呼叫函式，後數、前數分別代入「2」與「1」進行測試。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u></p> <p>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>四</p>	<p>1-2 程式實作—氣泡排序法</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.以P.26手腦並用為例，說明氣泡排序法的運作規則。</p> <p>(1)氣泡排序法的掃描與比較次數，與清單的長度有固定關係。</p> <p>(2)每一輪都從清單最下方開始兩兩相比較。</p> <p>(3)每一輪目標都是將「最小值」找出，一輪只會有一個數確定被排序，而最後一輪能完成最後兩數的排序。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u></p> <p>理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

			<p>2.引導學生歸納「掃描輪數」、「一輪之中的比較次數」、「比較的位置」三者與「清單長度」的關係。</p> <p>3.剖析氣泡排序法的結構：</p> <p>(1)掃描與比較都需要重複進行多次；使用雙層的重複結構。</p> <p>(2)掃描次數：「清單長度-1」輪，每一輪的掃描過程中需進行多次的比較。</p> <p>(3)比較次數：「清單長度-目前是第幾輪」。</p> <p>(4)比較的位置：每一輪比較都是從清單末端開始，逐次向前比較。</p> <p>4.逐步解析三：完成氣泡排序法。</p> <p>(1)完成各輪掃描：使用一層重複結構，以變數記錄已執行輪數。</p> <p>(2)完成一輪之中的比較：使用一層重複結構，以變數記錄當前比較位置，根據清單長度與執行輪數決定比較次數，每次比較完，比較位置向前移動一位。</p> <p>(3)呼叫函式並將比較位置作為參數傳入。</p>		
<p>五</p>	<p>1-2 程式實作—氣泡排序法</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.引導學生完成1-2小試身手。</p> <p>2.說明本章學習的排序演算法是以「遞增排序」為例，帶領學生思考如果要以「遞減排序」，則三個排序法的規則該如何修改。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三／七、八、九年級適用)

<p>六</p>	<p>1-2 程式實作—氣泡排序法</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.複習排序法的重要觀念：「比較」與「進行位置的改變」（如交換或是插入）。</p> <p>2.兩數交換時使用「變數」作為容器，是為了避免資料被覆蓋。</p> <p>3.複習氣泡排序法的結構，以及掃瞄輪數、比較次數、比較位置與清單長度的關係。</p> <p>4.模組化的時機：須重複使用的功能，且會因不同的輸入值，產生不同的答案。</p> <p>5.介紹猴子排序、合併排序、快速排序、網頁排序。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p> <p><b>【國際教育】</b></p> <p><u>國J5</u> 檢視個人在全球競爭與合作中可以扮演的角色。</p>
<p>七</p>	<p>2-1 搜尋演算法</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.詢問學生在查找名單時，該如何快速、正確的找到目標。</p> <p>2.介紹線性搜尋法觀念及規則：線性搜尋法適用於資料沒有經過排序，必須依序一筆一筆將非目標排除。</p> <p>3.引導討論：利用線性搜尋法搜尋時，最好與最差的狀況是什麼？</p> <p>4.與學生互動進行終極密碼的遊戲，討論最快找出密碼的方法。</p> <p>5.以終極密碼遊戲為例，說明二元搜尋法的觀念及規則。</p> <p>(1)資料須經過排序。</p> <p>(2)選取未被排除的數列中間的值。</p> <p>(3)若選取的數不是目標，將小於（或大於）目標的那一半排除。</p> <p>(4)持續以上步驟直到找到目標或確認目標不在數列中。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>



附件 2-5 (一、二、三／七、八、九年級適用)

			<p>6.說明在程式中，需要利用最小值與最大值找到中間位置，說明如何算出中間值。</p> <p>7.利用課本附件2、3，讓學生實際操作二元搜尋法。</p> <p>8.比較線性搜尋與二元搜尋，說明兩個搜尋法適用的時機（是否排序）。</p> <p>9.總結 2-1 節，說明搜尋法是透過「比較」以「排除」不符合的資料範圍，每次比較後，能排除的資料越多，搜尋效率越高。</p>		
八	2-2 程式實作 —拍賣查詢	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>2.說明積木「字串…包含…？」與「清單…包含…？」的差別：</p> <p>(1)「字串 A 包含 B？」：用於判斷字串「A」中，是否包含了文字「B」，其中 A、B 可以是一個或多個字母所組成。</p> <p>(2)「清單 A 包含 B？」用於判斷清單 A 中，是否包含與「B」完全相同的資料，其中 B 可以是變數。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
九	2-2 程式實作 —拍賣查詢	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p> <p><u>科-J-B2</u></p>	<p>1.逐步解析一：線性搜尋商品。</p> <p>(1)目標：判斷清單中「有」或「無」相關商品，而不是「有幾個」商品。</p> <p>(2)利用重複結構逐筆比較清單是否包含關鍵字。</p> <p>(3)引導思考：若沒有使用停止程式的積木，程式會有什麼問題？</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

		科技資訊與媒體素養			
十	2-2 程式實作 —拍賣查詢	<u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進  <u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題  <u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達  <u>科-J-B2</u> 科技資訊與媒體素養	1.逐步解析二：完整查詢商品清單。 (1)判斷整個清單：刪除停止程式的積木，將停止條件修改為使用選擇結構進行判斷。 (2)將找到的商品存入清單中：使用變數取得清單中的資料。 (3)根據查詢結果，判斷要說出什麼。 (4)使用雙向選擇結構，以分別說出成立（有相關商品）或不成立（無相關商品）的結果。 (5)利用查詢結果清單的長度，判斷查詢結果是哪一種。	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。
十一	2-2 程式實作 —拍賣查詢	<u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進  <u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題  <u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達  <u>科-J-B2</u> 科技資訊與媒體素養	1.引導學生完成2-2小試身手。 (1)輸入鈕：設定詢問，並將答案添加到清單中。 (2)刪除鈕：使用線性搜尋法，當詢問的答案與食物清單中內容相同時，刪除該項次的內容以及保存期限。 (3)查詢鈕：使用線性搜尋法，當詢問的答案與食物清單中內容相同時，利用字串組合說出食物內容以及保存期限。	1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

<p>十二</p>	<p>3-1 認識 MIT App Inventor</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.介紹MIT App Inventor與Scratch同樣是視覺化程式設計軟體，目前可用於開發安卓系統的app，且iOS版本也正在測試中。</p> <p>2.說明MIT App Inventor開發App的優點</p> <p>3.引導學生開啟MIT App Inventor的網站，並切換為中文介面，說明此網頁就是開發頁面，簡稱AI2。</p> <p>4.開發App時雖沒有絕對的步驟，但基本流程可大致分為建立專案、畫面編排、程式設計、測試修正等四個步驟。</p> <p>5.介紹AI2畫面編排介面的各區功能。</p> <p>6.提醒學生命名原則：方便管理與使用，有意義的命名可讓程式可讀性更高，不易搞混。</p> <p>7.介紹標籤、文字輸入盒、按鈕元件。</p> <p>8.說明屬性就像是元件的衣服，可以透過更改屬性的值，讓元件呈現不同外觀。</p> <p>9.說明指定寬度（高度）的方式，介紹像素及比例的標準。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>十三</p>	<p>3-1 認識 MIT App Inventor</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.介紹AI2的元件運作邏輯與流程。</p> <p>(1)元件：用以構成 app 的操作畫面。</p> <p>(2)屬性：呈現元件的各種性質（如寬度、高度、背景顏色）。</p> <p>(3)事件：使用者觸發預設的條件時，稱為事件發生（如按鈕被點擊時）。</p> <p>(4)方法：以積木方塊設計成的程式碼，針對事件作出相對的反應。</p> <p>2.介紹AI2程式設計介面的進入方式以及各區功能。</p>	<p>1.上機實作</p> <p>2.課堂討論</p> <p>3.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

			<p>3.介紹內件方塊：AI2所提供的基本程式積木，主要包含流程與邏輯控制，以及變數、文字、數字的的使用。</p> <p>4.介紹元件方塊：設計者編排至畫面的元件，會自動產生該元件可用程式的積木列表。</p> <p>5.說明方塊類別的功能差別。</p> <p>(1)事件：用於偵測事件的發生。</p> <p>(2)方法：執行動作作出相對反應。</p> <p>(3)屬性：用於修改或取用屬性值使用。</p>		
十四	3-2App 實作① -匯率換算	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>(1)利用文字輸入盒取得輸入數值。</p> <p>(2)根據點擊的按鈕決定換算結果。</p> <p>(3)利用標籤元件顯示換算結果。</p> <p>2.介紹建立專案及命名的方式。</p> <p>3.提醒學生Screen1的名稱是固定的，無法更動，通常會將Screen1當作首頁使用。</p> <p>4.帶入「設計圖」的概念，引導學生思考要用什麼app來呈現所需的機能。</p> <p>5.畫面編排：</p> <p>(1)更改 Screen1 的標題，說明標題像是瀏覽器分頁上的名稱，用於簡潔說明本頁面功能。</p> <p>(2)說明大部分畫面都是由使用者介面元件所組成。</p> <p>(3)請學生加入標籤元件並重新命名、修改此元件的屬性，觀察前後的差別。</p> <p>(4)引導學生依序加入所需元件，並修改屬性與名稱，完成設定後的畫面。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

<p>十五</p>	<p>3-2App 實作① -匯率換算</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明同樣的事件，會因為作用對象不同而產生不一樣的結果。</p> <p>2.程式設計： (1)引導學生切換至程式設計介面。 (2)程式邏輯：換算鈕被點擊時觸發「事件」，取得要換算金額的文字「屬性」，並利用程式方塊組合出修改文字屬性的「方法」。 (3)利用內件方塊與元件方塊，組合出換算臺幣的方法。</p> <p>3.引導學生開啟模擬器程式進行測試，提醒在測試過程中模擬器程式不可關閉，如果中途遇到斷線問題，則需要將模擬器重開後，再重新連線一次。</p>	<p>1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
<p>十六</p>	<p>3-3App 實作② -英文學習幫手</p>	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。 (1)利用按鈕觸發程式，顯示對應文字，並執行文字語音轉換器功能。 (2)更改屬性值進行按鈕圖片化設計。</p> <p>2.說明只要利用元件配置及屬性變更，就能設計出好看的畫面。</p> <p>3.介紹表格元件使用方式：AI2安排元件時預設只能垂直的堆放，此時可利用表格配置元件，將元件放在表格內。</p> <p>4.表格配置實作： (1)引導學生加入表格配置後，將按鈕擺放至表格的左上角(第一列第一行)。 (2)說明表格中的按鈕屬於「內層」元件，如果刪掉表格配置，按鈕也會被刪掉。</p>	<p>1.課堂討論 2.上機實作 3.作業成品 4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

			<p>5.說明按鈕圖片化概念及實作。</p> <p>(1)利用圖像表達功能的按鈕隨處可見，例如瀏覽器上的回首頁就是一例，而在 app 中因為文字較占空間，按鈕圖片化更是常見。</p> <p>(2)利用更改按鈕的圖像屬性，設定按鈕的樣式後，就能將按鈕圖片化。</p> <p>(3)將按鈕元件的文字屬性內容清空，以免圖片上還會出現文字。</p> <p>(4)讓學生完成剩餘三個按鈕的外觀設計。</p>		
十七	3-3App 實作② -英文學習幫手	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.利用標籤元件呈現單字：提醒學生app一開始執行時，不會有按鈕被點擊，因此不會顯示單字，故文字屬性應該留空白。</p> <p>2.介紹非可視元件的概念。</p> <p>3.加入文字語音轉換器元件：確認下方提示有沒有顯示「非可視元件」。</p> <p>4.程式設計、測試修正：</p> <p>(1)設定按鈕.被點選事件，修改標籤元件的文字屬性，達成單字的顯示。</p> <p>(2)將文字語音轉換器的程式方塊，加入到「顯示單字的程式」之後。</p> <p>(3)依據對應的按鈕，設定英文單字內容。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
十八	3-4App 實作③ -隨身資訊站	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p>	<p>1.說明任務目標，引導學生拆解問題。</p> <p>(1)利用按鈕觸發程式，開啟不同頁面。</p> <p>(2)利用網路瀏覽器元件，引用外部資源。</p> <p>2.說明在多頁式的App中，通常會製作首</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p>	<p>【閱讀素養教育】</p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>

附件 2-5 (一、二、三／七、八、九年級適用)

		<p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>頁，作為前往其他頁面的入口。</p> <p>3.介紹水平配置元件的功能與應用。</p> <p>4.分頁設計： (1)說明其他螢幕（分頁）的命名規則。 (2)提醒學生新增分頁後，別忘記設定該頁面的螢幕基礎設定。</p> <p>5.介紹網路瀏覽器元件的功能，說明編排至畫面中時，此元件會呈現地球的樣子，實際測試使用時，會顯示外部網站的內容。</p> <p>6.引導學生完成網路瀏覽器元件的設定。</p>	4.紙筆測驗	
十九	3-4App實作③- 隨身資訊站	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p> <p><u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達</p>	<p>1.完成隨身資訊站app的程式設計： (1)複習本節 app 功能，透過點擊按鈕開啟其他螢幕。 (2)設定按鈕.被點選事件，以流程控制方塊開啟另一個螢幕搭配文字方塊進行設定。</p> <p>2.元件命名的重要性，按鈕名稱若清楚，即可快速知道此按鈕要開啟的是哪一個頁面。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【閱讀素養教育】</b></p> <p><u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>
二十	3-4App實作③- 隨身資訊站	<p><u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進</p> <p><u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題</p> <p><u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變</p>	<p>1.引導學生進行app測試，若某些頁面無法顯示，可嘗試使用其他模擬器進行測試。</p> <p>2.介紹MIT App Inventor創始人。</p> <p>3.介紹達拉維科技女孩與他們的故事。</p>	<p>1.課堂討論</p> <p>2.上機實作</p> <p>3.作業成品</p> <p>4.紙筆測驗</p>	<p><b>【性別平等教育】</b></p> <p><u>性J9</u> 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。</p> <p><u>性J10</u>:探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。</p>

附件 2-5 (一、二、三/七、八、九年級適用)

		<u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達			<b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 <b>【國際教育】</b> <u>國J3</u> 了解我國與全球議題之關聯性。
二十一	學期課程回顧	<u>科-J-A1</u> 身心素質與自我精進  <u>科-J-A2</u> 系統思考與解決問題  <u>科-J-A3</u> 規劃執行與創新應變  <u>科-J-B1</u> 符號運用與溝通表達	1.學期課程回顧。	1.課堂討論  2.紙筆測驗	<b>【閱讀素養教育】</b> <u>閱J3</u> 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。

註:

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。