

新北市 尖山 國民中學 114 學年度 九 年級 第 1 學期 部定課程計畫 設計者： 黃資揚

一、課程類別：

1. 國語文 2. 英語文 3. 健康與體育 4. 數學 5. 社會 6. 藝術 7. 自然科學 8. 科技(生活科技 資訊科技) 9. 綜合活動

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

☞上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

⊙當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> A2系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 	<p style="text-align: center;">資訊科技篇</p> <p><input type="checkbox"/>科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。</p> <p><input type="checkbox"/>科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。</p> <p><input type="checkbox"/>科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能瞭解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p>

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)

六、素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱 與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第1週 08/31~09/06	<p>運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>	<p>第1節 認識數位資料</p> <p>1-1 數位資料的概念</p> <p>1-2 資料數位化帶來的轉變</p> <p>【教學目標】：</p> <p>1. 認識二進制的表示方式，並理解 數字如何透過 0 和 1 存儲和運算。</p>	1	<p>1. 教科書。</p> <p>2. 教學影片。</p>	<p>1 遊戲式學習。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>		<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第2週 09/07~09/13	<p>運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	<p>資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法。</p> <p>資 D-IV-2 數位資料的表示方法。</p>	<p>【課程建議活動】： 《2048》</p> <p>【活動方式】：</p> <p>1. 教師示範 2048 遊戲，解釋基本規則(例：透過方向鍵移動方塊，相同數字可合併成倍數數字 (2→4→8→16...))。</p>	1	<p>1. 教科書。</p> <p>2. 教學影片。</p>	<p>1 遊戲式學習。</p>	<p>1. 課堂參與。</p> <p>2. 平時觀察。</p>		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
第3週 09/14-09/20	<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 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。	第2節 數位資料表示與儲存 2-1 進制轉換 【教學目標】： 了解二進制的概念，並學習如何進行二進制與十進制的轉換。 2. 哪些地方可以看到二進制的應用？	1	1. 教科書。 2. 教學示例。	1 遊戲式學習。 2. 練習與即時回饋。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。		
第4週 09/21-09/27	<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 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。 <u>資 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	【課程建議活動】： 《Binary Game》 【活動方式】： Cisco Binary Game 介紹相關遊戲	1	1. 投影片。 2. 教學示例。	1 遊戲式學習。 2. 練習與即時回饋。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。		
第5週 09/28-10/04	<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 p-IV-3</u> 能有系統地整理數位資源。	<u>資 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。 <u>資 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	第3節 資料數位化實例 3-1 文字數位化 3-2 聲音數位化 了解 ASCII 編碼的概念，並認識其在電	1	1. 教科書。 2. 教學影片。 3. Audacity 軟體。	1 遊戲式學習。 2. 練習與即時回饋。 3. 提問與引導思考。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 作業。		

教學期程	學習重點	單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	源。 <u>運 a-IV-3</u> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 <u>設 a-IV-3</u> 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	腦文字處理中的重要性。						
第 6 週 10/05~10/11	<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 D-IV-1</u> 資料數位化之原理與方法。 <u>資 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。 <u>資 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化	1 1.教科書。 2.教學影片。 3.教學示例。	1 遊戲式學習。 2.練習與即時回饋。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 作業。		
第 7 週 10/12~10/18	<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 D-IV-1</u> 資料數位化之原理與方法。 <u>資 D-IV-2</u> 數位資料的表示方法。	第3節 資料數位化實例 3-3 影像數位化	1 1. Gimp 軟體。 2. Inscap 軟體	1 遊戲式學習。 2.練習與即時回饋。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 作業。		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
		資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	1. 點陣圖與向量圖的主要差異是什麼？ 2. 我們日常使用的圖片（如：手機照片）是由哪些格式儲存的？						
第 8 週 10/19~10/25	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 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。	第3節 資料數位化實例 3-4 視訊數位化 1. 理解視訊數位化的基本概念。 2. 培養影像處理與視覺敘事的能力，提升學生對影像數位化技術的認識。 」	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。 4. 教學示例。 5. openshot、capcut 軟體。	1 遊戲式學習。 2. 練習與即時回饋。	1. 課堂參與。 2. 平時觀察。 3. 實作情形。		
第 9 週 10/26~11/01	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 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。	第3節 資料數位化實例 3-4 視訊數位化 MV 上字幕	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。 4. 教學示例。 5. 威力導演軟體。	1 遊戲式學習。 2. 練習與即時回饋。 3. 提問與引導思考。	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。		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
第 10 週 11/02~11/08	<p><u>運 c-IV-3</u> 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p><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。</p> <p><u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p><u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。</p>	<p>第1節 專題準備與共創</p> <p>1-1 分析規劃 1-2 雲端共創</p> <p>1. 了解雲端空間的概念與功能，認識其在專題合作與資料共享方面的重要性。 2. 學習如何建立與管理雲端資料夾，並熟悉共享權限設定以提升團隊協作效率。</p> <p>【課程建議活動】： 《好用的雲端》</p>	1	<p>1. 教科書。 2. 教學影片。 3. Google 雲端。</p>	<p>1. 規劃流程圖或心智圖。</p>	<p>1. 實作情形。 2. 小組討論。</p>		
第 11 週 11/09~11/15	<p><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。</p> <p><u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p><u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。</p>	<p>第2節 影片與封面製作</p> <p>2-1 影片製作</p> <p>1. 了解威力導演影片剪輯軟體的基本操作，認識其在影片製作中的應用。 2. 學習影片剪輯的基</p>	1	<p>1. 教學影片。 2. 威力導演軟體。</p>	<p>1. 合作學習。</p>	<p>1. 實作情形。</p>		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
			礎技巧，包括：影片導入、剪裁、特效、音效與字幕添加。						
第 12 週 11/16~11/22	<p><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。</p> <p><u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p>	<p><u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。</p>	<p>第2節 影片與封面製作</p> <p>2-1 影片製作</p> <p>1. 了解威力導演影片編輯軟體的基本操作，認識其在影片製作中的應用。</p> <p>2. 學習影片編輯的基礎技巧，包括：影片導入、剪裁、特效、音效與字幕添加。</p>	1	1. 教學影片。 4. 威力導演軟體。	1. 合作學習。	1. 實作情形。 4. 作品賞析。		
第 13 週 11/23~11/29	<p><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。</p> <p><u>運 p-IV-2</u> 能利用資訊科技與他人</p>	<p><u>資 T-IV-2</u> 資訊科技應用專題。</p>	<p>第2節 影片與封面製作</p> <p>2-2 封面製作</p> <p>1. 了解 canva 影像編輯軟體的基本功能，學習圖片去背、圖層</p>	1	1. 教科書。 2. 投影片。 3. 教學影片。 4. canva 軟體。	1. 合作學習。	1. 實作情形。		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	進行有效的互動。		合成、文字添加等技術。 2. 探索設計影片封面的技巧，提升圖片編輯與視覺設計能力。						
第 14 週 11/30-12/06	<p>運 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作。</p> <p>運 p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<p>第2節 影片與封面製作</p> <p>2-2 封面製作</p> <p>1. 了解 canva 影像編輯軟體的基本功能，學習圖片去背、圖層合成、文字添加等技術。</p> <p>2. 探索設計影片封面的技巧，提升圖片編輯與視覺設計能力。</p>	1	<p>1. 教學影片。</p> <p>2. canva 軟體。</p>	1. 合作學習。	1. 實作情形。		
第 15 週 12/07-12/13	<p>運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p>運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。</p>	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	<p>第1節 程式設計與資料處理</p> <p>1-1 資料處理的目的</p> <p>1-2 資料處理的工具</p> <p>《匯出與匯入清單》</p>	1	<p>1. 教學影片。</p> <p>2. SCRATCH 軟體。</p> <p>3. 清單用之 TXT 檔。</p>	<p>1. 教師引導提問。</p> <p>2. Scratch 實作。</p>	1. 實作情形。		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
第 16 週 12/14-12/20	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <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方法的優劣。	<u>資 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	第2節 實作練習- 遊戲獎勵名單 2-1 任務一：玩家資料篩選 《資料篩選 - 遊戲獎勵名單》	1	1. 教學影片。 2. SCRATCH 軟體。 3. 清單用之 TXT 檔。	1. 教師引導提問。 2. Scratch 實作。	1. 實作情形。		
第 17 週 12/21-12/27	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <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方法的優劣。	<u>資 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	第2節 實作練習- 遊戲獎勵名單 2-1 任務一：玩家資料篩選 《資料篩選 - 遊戲獎勵名單》	1	1. 教學影片。 2. SCRATCH 軟體。 3. 清單用之 TXT 檔。	1. 教師引導提問。 2. Scratch 實作。	1. 實作情形。		
第 18 週 12/28-01/03	<u>運 t-IV-4</u> 能應用運算思維解析問題。 <u>運 t-V-2</u>	<u>資 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	第2節 實作練習- 遊戲獎勵名單 2-2 任務二：產生獲獎名單	1	1. 教學影片。 2. SCRATCH 軟體。 3. 清單用之 TXT	1. 教師引導提問。 2. Scratch 實作。	1. 實作情形。		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。		《獲獎名單篩選》		檔。				
第 19 週 01/05-01/10	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。 運 t-V-2 能使用程式設計實現運算思維的解題方法。 運 t-V-3 能應用運算思維評估解題方法的優劣。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	第2節 實作練習- 遊戲獎勵名單 2-2 任務二：產生獲獎名單 《獲獎名單篩選》	1	1. 教學影片。 4. SCRATCH 軟體。 5. 清單用之 TXT 檔。	1. 教師引導提問。 2. Scratch 實作。	1. 實作情形。		
第 20 週 01/12-01/17	運 t-IV-1 能瞭解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 D-IV-3 資料處理概念與方法。	延伸學習-最佳進步獎 任務一：計算進步場數 任務二：找出最大值 任務三：保留進步最多的玩家資料 《進步獎》	1	1. 教學影片。 2. SCRATCH 軟體。 3. 清單用之 TXT 檔。	1. 教師引導提問。 2. Scratch 實作。	1. 實作情形。		

教學期程	學習重點		單元/主題名稱	節	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
第 21 週 01/19~01/21	<u>運 t-IV-1</u> 能瞭解資訊系統的基本 組成架構與運算原理。	<u>資 D-IV-3</u> 資料處理概念與方法。	延伸學習-最佳進步獎 任務一：計算進步場 數 任務二：找出最大值 任務三：保留進步最 多的玩家資料 《進步獎》	1	1. 教學影片。 2. SCRATCH 軟 體。 3. 清單用之 TXT 檔。	1. 教師引導 提問。 2. Scratch 實作。	1. 實作情形。 2. 紙筆測驗。		

七、本課程是否有校外人士協助教學：(本表格請勿刪除。)

否，全學年都沒有(以下免填)。

有，部分班級，實施的班級為：_____。

有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報 <input type="checkbox"/> 印刷品 <input type="checkbox"/> 影音光碟 <input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之 教學資料，請說明： _____			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。