

基隆市南榮國民中學 110 學年度七年級實驗教育培力課程科技領域(資訊科技)課程計畫 設計者：南榮國中蔡孟峯教師

壹、課程設計理念：

資訊科技的教學實施著重於資訊技能的養成，透過資訊科技理論與應用，培養學生自我思考能力與關鍵能力，並透過資訊科技課程的學習，學生能利用運算思維與資訊科技，有效解決生活與學習問題並進行溝通與表達，且能以團隊合作的方式進行資訊科技創作。資訊科技課程理念結合以學生為主的學習方針，建構「教」與「學」的雙向流通，此外，亦須建立合理與合法的資訊科技使用態度與習慣。另外，為了避免太偏向技能端的需求，忽視了資訊素養。擬以課餘時間、週班會等加強宣導法定課程資訊素養的表達。

貳、教學實施：

學生是學習的主體，教學的實施需考量學生之學習背景環境及個別差異，本校實驗教育課程設計理念著重四力的培養，透過教學活動增進學生學習能力，並以此作為進一步探索資訊領域的基石，在自己的生活經驗中學習、體驗並實際應用。

- (一) 學習力：各項主題課程的實施透過教師引導與議題的提出，培養學生透過不同平台的資訊搜集，獲取相關資訊，再經過討論、統整與消化，轉化為課程教學的養分
- (二) 表達力：具備善用科技、資訊與各類媒體之表達能力。
- (三) 實踐力：將課堂所學與生活經驗連結是實踐力的最佳展現，應使學生有較多的時間運用在規畫、設計、實作及問題解決等相關的學習活動上，而非僅是知識的傳授或理論的探討。
- (四) 探索力：以學生活動為主體，結合生活化、實用化、跨學科、跨領域的教學題材，設計以創造性思考和問題解決策略為中心的教學活動，引導學生解決與日常生活或學習有關的問題。

參、學習評量：

學習評量以多元化、階段式方式進行，主題課程之進行會有階段性的進程序，在主架構下的各階段可發展出不同評量模式，包含傳統的測驗、問卷、也包含實作（檔案、日誌、討論、報告與展示等）評量，此外，在輔助評量方面，也可運用學生自評互評、訪談、觀察的方式。

肆、上、下學期課程計畫內容：

一、七年級上學期學習目標：

1. 奠定學生使用資訊的知識與技能。
2. 導引學生了解資訊與日常生活的關係。
3. 增進學生利用各種資訊技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示與應用的能力。
4. 培養學生以資訊知能做為擴展學習與溝通的習慣。
5. 導引學生了解資訊倫理、電腦使用安全及資訊相關法律等相關議題。
6. 能了解資訊科技的意涵。
7. 能了解資訊科技的發展。
8. 能學會並利用線上教學網站。
9. 能正確操作鍵盤完成輸入練習。
10. 能夠完成資訊處理與展示。

二、七年級上學期課程內涵：

週次/課程進度		單元主題	學習表現(教學目標)	學習內容	培力課程連結	跨域主題課程 (校本、跨域、領域、校外多元教育課程)	評量方式-工具 (學習單、標準化測驗、問卷) 評量方式-方式 (如:口語、紙筆、實作,檔案)	評量方式-標準 (比例、等級)
1	0830 0903	資訊與學習 (中文輸入、線上教學)	運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-3 能具備探索資訊科技之興趣,不受性別限制。 運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。 資 H-IV-3 資訊安全。 資 H-IV-4 媒體與資訊科技相關社會議題。 資 H-IV-5 資訊倫理與法律。	<p>■學習力 使用打字軟體完成輸入練習</p> <p>■表達力 打字軟體(鍵盤指法練習及說明)</p> <p>□探索力</p> <p>■實踐力</p> <p>常見線上教學網站</p> <p>1. 均一教育平台</p> <p>2. 因材網&學習拍</p> <p>3. PaGamO</p>	校本主題課程： 你拍我買	工具： 學習單 打字網站	1. 能正確操作鍵盤。 2. 能瞭解注音符號在鍵盤上位置 3. 個人書面報告上填寫清楚,正確率 80% 4. 分組口頭報告 5. 能夠自己登入線上教學網站 6. 能夠自己完成線上教學網站任務
2	0906 0910							
3	0913 0917							
4	0920 0924							
5	0927 1001							
6	1004 1008							
7	1011 1015							
8	1018 1022							

9	1025 1029		<p>入的按鍵。 http://tgame.eduweb.com.tw/TGame/index.html</p>	<p>認識鍵盤 認識英文輸入 英文輸入法介紹</p>				
10	1101 1105		<p>英文快打 ABC(一) 1. 認識鍵盤上的按鈕名稱、並學習打字正確姿勢、手指如何擺放。 2. 認識切換語系方式：使用快速鍵(ctrl+shift 或 ctrl+空白鍵) 3. 介紹數字鍵區以及 Number Lock。 4. 指導學生英打正確指法，並配合鍵盤打字機做練習。 遊戲：滑鼠操作練習及益智小工具</p> <p>英文快打 ABC(二) 1. 開啟 Word，切換英文語系後，輸入老師指定英文字母(鍵盤中間一行)。 2. 特殊鍵介紹：包括『換行』enter 鍵；『退位鍵』backspace；『刪除鍵』delete；空白鍵 3. 利用 shift 鍵與 CapsLock 鍵來輸入英文字母的大寫與小寫。 4. 字型設定後儲存檔案至桌面。 遊戲：英文打字軟體(英文鍵盤指法練習)</p> <p>中文快打 ㄅ ㄆ ㄇ(一) 1. 開啟 Word，複習輸入英文句子。 2. 切換輸入語系為注音輸入法，輸入中文(一聲、同音選字)。 3. 指導輸入中文標點符號。 4. 更改字型格式、大小，最後儲存檔案至桌面、關閉。 遊戲：中文打字軟體(中文鍵盤指法練習)</p>	<p>認識中文輸入 中文輸入法介紹 中、英文輸入線上教學軟體介紹</p> <p>常見線上教學網站 1. 均一教育平台 2. 因材網&學習拍 3. PaGamO</p>				

			<p>中文快打勺勺口(二)</p> <p>1. 開啟 Word，複習輸入中文句子以及標點符號。</p> <p>2. 複製與貼上文字(快速鍵)及更改文字內容。</p> <p>3. 更改字型格式、大小，最後儲存檔案至桌面、關閉。 4. 個人檔案管理：在我的電腦 D 槽新增個人資料夾、更改資料夾名稱、檔案存檔。</p> <p>遊戲：中文打字軟體(中文鍵盤指法練習)</p> <p>常見線上教學網站</p> <p>1. 均一教育平台</p> <p>2. 因材網&學習拍</p> <p>3. PaGamO</p> <p>帶領同學們註冊並加入線上教學網站。</p> <p>引導同學練習如何完成線上教學網站的任務。</p>										
11	1108 1112	資訊處理與展示 (WORD、POWERPOINT)	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 T-IV-1 資料處理應用專題	<p>■學習力</p> <p>認識 WORD 文書處理，基本輸入及拼字檢查，</p> <p>文字格式與圖文格式</p> <p>認識簡報</p> <p>■表達力</p> <p>練習 Word 專題報告</p> <p>製作簡報</p>	校本主題課程： 你拍我買 年節賀卡 轉動騎跡	工具： 學習單 教學網站	1. 學生能主動發言 2. 學生能利用網路自學 3. Word 文書處理練習作業填寫清楚，正確率 80%					
12	1115 1119		運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。						WORD 文書處理	領域主題課程： 資訊安全	方式： 文字表達 口語評量 文書作業 簡報作業	4. 使用 Powerpoint 做出簡報作業及資料填寫清楚，正確率 80%	
13	1122 1126		運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。						認識 word 環境				海上吸塵器跨域主題課程： 綜合領域 生活科技
14	1129 1203		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。						基本輸入及拼字檢查				
		運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	文字格式										
		運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	圖文格式										
			運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工	完成賀卡									

15	1206 1210	<p>具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>WORD 文書處理</p> <p>第一章 word 好幫手 1-1 認識 word 環境 1-2 功能表與檢視文件方法 1-3 好用的 word 精靈</p> <p>第二章 我的英文作業 2-1 在 word 中輸入文字 2-2 拼字檢查 2-3 設定段落的對齊方式 2-4 儲存檔案</p> <p>第三章 文字格式 3-1 開啟舊檔 3-2 選取文字的方法 3-3 複製與搬移文字 3-4 設定文字的格式</p> <p>第四章 圖文格式 4-1 段落的相關設定 4-2 插入圖片 4-3 修改圖片 4-4 圖與文的關係 4-5 加上頁面框線</p> <p>第五章 用 WORD 完成賀卡 5-1 調整紙張方向 5-2 插入美工圖案 5-3 使用文字方塊 5-4 調整文字方塊的樣式 5-5 建立文字藝術文字 5-6 文字藝術師的變化</p> <p>第六章 表格基礎 6-1 建立表格 6-2 插入符號 6-3 表格的基本操作</p>		<p>能利用網路自學</p> <p><input type="checkbox"/>探索力 <input checked="" type="checkbox"/>實踐力</p> <p>用 WORD 完成賀卡 使用 Powerpoint 做出簡報作業及資料</p>	國文領域	<p>5. 個人書面展示報告 6. 分組口頭報告</p>
16	1213 1217					
17	1220 1224					
18	1227 1231					
19	0103 0107					
20	0110 0114					
21	0117 0120					

		<p>6-4 在表格內插入圖片 6-5 刪除不必要的列 6-6 表格的設定 第七章 我的專題報告 7-1 使用尋找與取代功能 7-2 調整版面配置 7-3 用網路蒐集資料（文字、圖片） 7-4 將報告直接郵寄給老師</p> <p>Powerpoint 簡報 第一章 認識 Powerpoint 1-1 Powerpoint 的開啟 1-2 方便的簡報製作環境 第二章 開始製作簡報 2-1 使用內容大綱精靈來產生投影片 2-2 用空白簡報來產生投影片 2-3 開啟現有的簡報檔案 第三章 投影片的製作技巧 3-1 在投影片輸入文字 3-2 設定文字格式 3-3 套用簡報設計 3-4 簡報的色彩配置 第四章 整理簡報裡面的投影片 4-1 插入新投影片 4-2 複製新投影片 4-3 刪除投影片 4-4 自定投影片裡面的色彩 4-5 在大綱模式裡面輸入投影片的內容 第五章 多樣的簡報設計技巧 5-1 認識母片</p>	<p>資 T-IV-1 資料處理應用專題 Powerpoint 簡報 認識 Powerpoint 開始製作簡報 投影片的製作技巧 整理簡報裡面的投影片 多樣的簡報設計技巧</p>				
--	--	---	---	--	--	--	--

		5-2 設定投影片母片 5-3 設定標題母片 5-4 將報告直接郵寄給老師					
--	--	---	--	--	--	--	--

三、七年級下學期學習目標：

1. 能了解資訊科技與跨領域整合。
2. 導引學生了解資訊與日常生活的關係。
3. 增進學生利用各種資訊技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示與應用的能力。
4. 培養學生以資訊知能做為擴展學習與溝通的習慣。
5. 導引學生了解資訊倫理、電腦使用安全及資訊相關法律等相關議題。
6. 培養學生正確使用網路的態度，善用網路分享學習資源與心得，培養合作、主動學習的能力。
7. 開展學生資訊科技與人文素養的統整能力，應用資訊科技提升人文關懷、促進團隊和諧。
8. 能了解演算法的基本概念。
9. 能了解流程圖符號與功能。
10. 能了解程式語言的基本概念。
11. Scratch 程式設計-基礎篇
- 12 能了解設計 Scratch 遊戲的流程。

四、七年級下學期課程內涵：

週次/課程進度	單元主題	學習表現(教學目標)	學習內容	培力課程連結	跨域主題課程 (校本、跨域、領域、校外多元教育課程)	評量方式-工具 (學習單、標準化測驗、問卷) 評量方式-方式 (如:口語、紙筆、實作, 檔案)	評量方式-標準 (比例、等級)
1	0211	資料處理與分析 (EXCEL)	運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 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 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 T-IV-1 資料處理應用專題 Excel 資料處理 1. 了解統計圖表的基本功能 2. 能夠自行輸入建立資料 3. 理解運用各種函數的功能	校本主題課程： 你拍我買 領域主題課程： 資訊安全	工具： 學習單 教學網站	1. 學生能主動發言 2. 學生能利用網路工具自學 3. Excel 試算表練習作業填
2	0214 0218						

3	0221 0225	<p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p> <p>運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p>運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。</p> <p>第一章 認識 Excel</p> <p>1-1 介紹資料處理與分析的主要目的。</p> <p>1-2 能下載並安裝試算表軟體。</p> <p>第二章 開始製作試算表</p> <p>2-1 介紹 Excel 的試算表操作介面。</p> <p>2-2 介紹試算表介面環境的主要功能。</p> <p>2-3. 利用試算表實作—計算一天的花費。</p> <p>第三章 試算表的公式與函式</p> <p>3-1 介紹如何使用試算表的公式。</p> <p>3-2 介紹如何使用試算表的函式。</p> <p>3-3 運用函式處理數字資料與計算總和。</p> <p>第四章 自動重算公式，更新運算</p> <p>4-1 介紹如何使用試算表的自動重算。</p> <p>4-2 介紹如何有效的將多筆資料分類整理。</p> <p>第五章 試算表實作與練習</p> <p>5-1 利用試算表實作—製作銷售統計。</p> <p>5-2 運用函式處理數字資料與計算總和。</p> <p>第六章 試算表製作統計圖表</p> <p>6-1 利用試算表製作統計圖表。</p> <p>6-2 利用試算表將資料做排序。</p> <p>6-3 統計各年齡層的人口百分比，</p>	4. 圖表製作及內容修飾	<p>入資料</p> <p>能利用網路自學</p> <p>能夠完成實作</p> <p>試算表的圖表</p> <p><input type="checkbox"/>探索力</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>實踐力</p> <p>利用試算表製作統計圖表</p> <p>使用 Excel 做出作業及圖表</p>	<p>跨域主題課程：</p> <p>綜合領域</p> <p>生活科技</p> <p>數學領域</p>	<p>方式：</p> <p>文字表達</p> <p>口語評量</p> <p>試算表作業</p>	<p>寫清楚，正確率 80%</p> <p>4. 個人書面展示報告</p> <p>5. 分組口頭報告</p>
4	0228 0304						
5	0307 0311						
6	0314 0318						
7	0321 0325						
8	0328 0401						
9	0404 0408						
10	0411 0415						

			並完成圓餅圖。					
11	0418 0422	流程圖 (SCRATCH)	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	■學習力 認識演算法與程式語言 Scratch 程式設計-基礎篇 ■表達力 製作簡易的 Scratch 動畫並自行設計場景腳本分鏡 <input type="checkbox"/> 探索力 ■實踐力 1. 問題逐步分析或分解問題，再以流程圖表示 2. 引導將流程圖用程式表示 3. Scratch 程式設計的進度存檔	領域主題課程： 資訊科技合理使用原則 跨域主題課程： 生活科技 清華 STEAM 課程，海上吸塵器 校外多元教育課程 因材網&學習拍	工具： 學習單 教學網站 方式： 文字表達 口語評量 程式語言作業	1. 學生能與老師分享討論 2. 學生能利用網路工具自學 3. Scratch 程式練習作業填寫清楚，正確率 80% 4. 個人書面展示報告
12	0425 0429		運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。	資 H-IV-3 資訊安全。				
13	0502 0506		運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	資 A-IV-1 演算法基本概念。				
14	0509 0513		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-1 程式語言基本概念、功能及應用				
15	0516 0520		運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。	資 P-IV-2 結構化程式設計。				
16	0523 0527		運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	第一章 認識演算法與程式語言				
17	0530 0603		運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。	1. 介紹演算法的意義與特性。				
18	0606 0610		運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	2. 介紹演算法的流程圖符號與功能。				
19	0613 0617		認識演算法與程式語言	3. 介紹如何將問題逐步分析或分解問題。				
		1. 介紹演算法的意義與特性	4. 介紹將分解的問題如何用流程圖表示。					
		2. 演算法的流程圖符號與功能	第二章 介紹程式語言的演變與發展。					
		3. 問題逐步分析或分解問題	1. 介紹什麼是低階語言。					
		4. 問題如何用流程圖表示	2. 介紹什麼是高階語言。					
		Scratch 程式設計-基礎篇	3. 介紹程式語言的主要功能。					
		1. 能了解設計 Scratch 遊戲的流程。	4. 介紹程式語言的應用與常見的程式語言。					
		2. 能了解 Scratch 複製角色的功能。	5. 介紹什麼是 Scratch 程式。					
		3. 能了解 Scratch 計次式迴圈的積木使用。	6. 介紹 Scratch 操作界面的主要功能。					
		4. 能了解 Scratch 自行繪製角色的功能。	7. 介紹 Scratch 程式面板的積木。					
		5. 能了解 Scratch 條件式迴圈的積	8. 製作簡易的 Scratch 動畫。					
			9. 進行 Scratch 的舞臺設計。					
			10. 進行 Scratch 的角色安排。					
			第三章 Scratch 程式設計-基礎篇					
			1. 進行 Scratch 的撰寫程式。					
			2. 撰寫程式如何讓角色移動、如何讓角色對話。					
			3. 測試撰寫的動畫程式是否完成。					
			4. 練習習作第 2 章基礎篇。					
			5. 檢討習作第 2 章基礎篇。					
			6. 介紹 Scratch 的變數積木。					

20	0620 0624		木使用。 6. 能了解 Scratch 隨機取數的積木使用。 7. 能了解 Scratch 單向選擇結構的積木使用。 8. 能了解 Scratch 無窮迴圈的積木使用。 9. 能了解 Scratch 運算的積木使用。 10. 能了解 Scratch 匯入角色的功能。 11. 能了解 Scratch 雙向選擇結構的積木使用。 12. 能了解 Scratch 變數的積木使用。	7. 介紹什麼是循序結構。 8. 介紹循序結構的流程圖與 Scratch 的程式碼。 9. 透過平均數的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 10. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。 11. 介紹什麼是選擇結構。 12. 介紹單向與雙向選擇結構的流程圖。 13. 透過學期成績的範例做問題分析，了解運算的內容，接著畫流程圖，最後依照流程圖撰寫程式。 14. 將問題解析做流程步驟化，並引導將問題用程式實作。				
21	0627 0630							

填表說明：

1. 議題融入部分，請填註於進度表中

- 法定課程議題：【家庭教育】、【性別平等】、【家暴防治】、【性侵防治】、【環境教育】、【長照服務】
- 其他：【人權教育】、【海洋教育】、【品德教育】、【閱讀素養】、【民族教育】、【生命教育】、【法治教育】、【科技教育】、【資訊教育】、【能源教育】、【安全教育】、【防災教育】、【生涯規劃】、【多元文化】、【戶外教育】、【國際教育】

2. 部定課程採自編者，除經校內課程發展委員會通過外，仍需將教材內容報府審查。

3. 語文領域表格可依各校需求自行增刪。

伍、附件-領域整體架構心智圖

一、未來力教育培力課程科技領域整體架構圖

