

新北市福營國民中學 109 學年度 七 年級第 2 學期課程計畫 設計者：胡榮顯

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 (資訊) 9. 綜合活動

二、學習節數：每週(1)節，實施(20)週，共(20)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<p><input checked="" type="checkbox"/> A1 身心素質與自我精進</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A2 系統思考與解決問題</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> A3 規劃執行與創新應變</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B1 符號運用與溝通表達</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> B2 科技資訊與媒體素養</p> <p><input type="checkbox"/> B3 藝術涵養與美感素養</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作</p> <p><input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解</p>	<p style="text-align: center;">資訊科技篇</p> <p>第四章</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，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。</p> <p><input type="checkbox"/>科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。</p> <p>第五章</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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。</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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p> <p>第六章</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-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>

四、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
		學習內容	學習表現						
第 1 週	2/17 - 2/20	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	運 a-IV-1 能落實康健的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能瞭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。	資訊科技 第四章：智慧即財產 第 1 節 智慧財產合理用 □11 智慧也是財產	1	(1)從農業經濟時代、工業經濟時代到知識經濟時代的發展，說明什麼是智慧財產權，最後帶出與智慧財產權相關的權利。	Classroom 中使用 google 表單	品德融入	尊重他人的一切，包含人格、產物、宗教與生活概念、政治傾向、天生特質。
第 2 週	2/21 - 2/27	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	運 a-IV-1 能落實康健的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能瞭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。	資訊科技 第四章：智慧即財產 第 1 節 智慧財產合理用 □12 智慧財產的共享方式	1	(1) 人們的智慧財產是如何進行共享共用的，可以透過一些約定的規範使得智慧財產發揮最大的效用。	Classroom 中使用 google 表單		WIKI: Public-domain software ,共享軟體 Shareware, 免費軟體 freeware, 些自由軟體 Free Software.
第 3 週	2/28 - 3/6	資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	運 a-IV-1 能落實康健的數位使用習慣與態度。 運 a-IV-2 能瞭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	資訊科技 第四章：智慧即財產 第 1 節 資訊安全對個人的影響 □13 一起來保護智慧財產	1	(1)因智慧財產都是屬於財產的一部分，除了分享使用以外，也要懂得如何保護自己的智慧財產，以及在合理的範圍內使用他人的智慧財產。	Classroom 中使用 google 表單		GPL, CC

			趣，不受性別限制。					
第 4 週	3/7 - 3/13	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 c-IV-1</b> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-2</b> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p> <p><b>運 a-IV-3</b> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第四章：智慧即財產</p> <p>第 2 節 我的 Logo 我創作</p> <p>□2-1 Logo 的設計</p> <p>□2-2 Inkscape 平面 Logo 設計</p>	1	<p>(1)說明完什麼是智慧財產後，學習什麼是 Logo，並進一步繪製班級的 Logo 班徽，使得學生能夠更加理解智慧財產的結果是什麼。</p> <p>(2)利用 Inkscape 進行平面的 Logo 設計。</p>		
第 5 週	3/14 - 3/20	資 T-IV-2 資訊科技應用專題。	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 c-IV-1</b> 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-2</b> 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p> <p><b>運 a-IV-3</b> 能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第四章：智慧即財產</p> <p>第 2 節 我的 Logo 我創作</p> <p>□2-3 Tinkercad 立體 Logo 設計</p> <p>□2-4 平面與立體設計的差異</p>	1	<p>(1)利用 Tinkercad 進行立體的 Logo 設計。</p> <p>(2)讓學生比較繪製的平面與立體 Logo 之間的差異，並且讓學生展示發表自己的班徽設計，最後全班投票選出選出班上的班徽。</p>	配合實作練習進行延伸練習及學習回顧。	

第 6週	3/21 - 3/27	<p><b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>運 t-IV-1</b> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p> <p><b>運 a-IV-1</b> 能落實健康的數位使用習慣與態度之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第五章：資料變資訊</p> <p>第1節 資料的蛻變</p> <p>□1-1 資料與資訊</p> <p>□1-2 資料的搜尋</p> <p>□1-3 資料的蒐集</p>	1	<p>(1)利用日常生活事件引起學生的想法，並說明資料的意義，以及資料與資訊的關係，從資料到資訊的演變與運用，特別要說明資料處理三要素。</p> <p>(2)面對資訊科技發達的今天，要能快速得到答案，透過網際網路是最快的方式。利用網路環境，加上搜尋的方法，就能快速取得資料。多項的資料便可以分析、判斷、歸納，瞭解資料的正確性。</p> <p>(3)就資料來源而言，無法有完整且正確性高的資料取得，需要透過一些搜尋引擎引導，從廣大的網路資訊中，縮小資料搜尋範圍，取得相關資料。</p>	Classroom 中使用 google 表單		
第 7週	3/28 - 4/3	<p><b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>運 t-IV-1</b> 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p> <p><b>運 a-IV-1</b> 能落實健康的數位使用習慣與態度之興趣，不受性別限制。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第五章：資料變資訊</p> <p>第1節 資料的蛻變</p> <p>□1-4 資料分析工具</p> <p>□1-5 資料呈現方式</p>	1	(1)試算表軟體進行資料處理與圖表繪製	試算表作業		
第 8週	4/4 - 4/10	<p><b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第五章：資料變資訊</p> <p>第2節 開放資料的解讀與處理</p> <p>□2-1 資料的解讀</p> <p>□2-2 資料的處理</p>	1	<p>(1)取得資料後，必須要能解開讀取內容才能有下一步的做法，資料提供者不會百分百的提供給所有使用者符合的資料類型，可能需要使用者自行根據資料類型做適當的處理才能使用。</p> <p>(2)利用試算表軟體開啓資料內容，確認所需的資料範圍、整理所需資料，並且使用圖表功能製作出圖表。</p>			

第9週	4/11 - 4/17	<p><b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第五章：資料變資訊</p> <p>第2節 開放資料的解讀與處理</p> <p>□2-2 資料的處理</p>	1	<p>(1)利用試算表軟體開啓資料內容，確認所需的資料範圍、整理所需資料，並且使用圖表功能製作出圖表。</p>			
第10週	4/18 - 4/24	<p><b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第五章：資料變資訊</p> <p>第2節 開放資料的解讀與處理</p> <p>□2-2 資料的處理</p> <p>□2-3 資料的處理結果</p>	1	<p>(1) 利用試算表軟體開啓資料內容，確認所需的資料範圍、整理所需資料，並且使用圖表功能製作出圖表。</p> <p>(2)介紹圖表區分為幾類，以及使用的時機與場合。說明需與學生日常生活應有密切關係為主。</p>			
第11週	4/25 - 5/1	<p><b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第五章：資料變資訊</p> <p>第3節 資訊的破蛹而出</p> <p>□3-1 資訊的分析</p>	1	<p>(1)因用電及夏季來臨電費變高了，會聯想到電量與氣候溫度是否有關聯性。將用電圖表與溫度圖表做適度的合併比較，檢視是否有相關性。</p>			
第12週	5/2 - 5/8	<p><b>資 T-IV-1</b> 資料處理應用專題。</p> <p><b>資 T-IV-2</b> 資訊科技應用專題。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。</p>	<p>資訊科技</p> <p>第五章：資料變資訊</p> <p>第3節 資訊的破蛹而出</p> <p>□3-2 資訊的運用</p>	1	<p>(1)圖表完成後的檢視讓同學發表報告。可由這個主題延伸出許許多多可以探討的相關議題，由學生自行發揮想像並激盪出許多不同的學習內容。</p>	配合實作練習進行延伸練習及學習回顧。		

			<b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。					
第 13 週	5/9 - 5/15	<b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、 功能及應用。 <b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。	<b>運 t-IV-1</b> 能了解資訊系統的基本組成 架構與運算原理。 <b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。	資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第1節 程式存在的意義 □11 程式所扮演的角色 □12 程式與電腦的關係	1	(1)在同學實際撰寫程式之前，必須先讓 同學瞭解什麼是程式，程式是在做什 麼用的。並衍伸出相關的程式專有名 詞介紹，包含：程式語言、程式設 計、程式設計師。 (2)瞭解什麼是程式之後，進一步介紹程 式與電腦之間的關係，讓學生知道撰 寫程式的目的是人們透過撰寫程式讓 電腦進而執行相關運算。其中包含硬 體及軟體與程式的關係。		
第 14 週	5/16 - 5/22	<b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、 功能及應用。 <b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。	<b>運 t-IV-1</b> 能了解資訊系統的基本組成 架構與運算原理。 <b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。	資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第2節 認識程式語言 □2-1 程式語言簡介 □2-2 不同的程式語言語系	1	(1)學生瞭解程式是什麼以及與電腦的關 係後，進一步介紹程式語言是什麼， 其中包含低階程式語言以及高階程 式語言。 (2)基礎的程式語言概念瞭解以後，進一 步說明程式語言的結構有哪些，讓同 學針對程式的結構有更更完整的瞭 解，並且根據分析圖說明不同程式語 言的應用範疇。		
第 15 週	5/23 - 5/29	<b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、 功能及應用。 <b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。	<b>運 t-IV-1</b> 能了解資訊系統的基本組成 架構與運算原理。 <b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。	資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第2節 演算法的基本概念 □2-3 視覺化程式語言	1	(1)透過視覺化程式語言讓學生進一步學 習程式設計，此部分先介紹視覺化程 式語言有哪些特點與使用的方式。		
第 16 週	5/30 - 6/5	<b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、 功能及應用。 <b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。	<b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活 問題。 <b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。 <b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織 思維，並進行有效的表達。 <b>運 p-IV-3</b>	資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第3節 程式的設計實作 □3-1 運用 Scratch 進行程式設計	1	(1)學生瞭解什麼是視覺化程式語言以 及如何操作以後，讓學生實際上機透 過 Scratch 進行程式設計。		

			能有系統地整理數位資源。					
第 17 週	6/6 - 6/12	<p><b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、 功能及應用。</p> <p><b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活 問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織 思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第 3 節 程式的設計實作 □3-1 運用 Scratch 進行程式設計</p>	1	(1)學生瞭解什麼是視覺化程式語言以及 如何操作以後，讓學生實際上機透過 Scratch 進行程式設計。		
第 18 週	6/13 - 6/19	<p><b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、 功能及應用。</p> <p><b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活 問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織 思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第 3 節 程式的設計實作 □3-2 結構化的程式設計</p>	1	(1)透過 Scratch 進一步說明結構化的程式 語言有哪些並透過實例讓學生實際操 作瞭解。		
第 19 週	6/20 - 6/26	<p><b>資 P-IV-1</b> 程式語言基本概念、 功能及應用。</p> <p><b>資 P-IV-2</b> 結構化程式設計。</p>	<p><b>運 t-IV-3</b> 能設計資訊作品以解決生活 問題。</p> <p><b>運 t-IV-4</b> 能應用運算思維解析問題。</p> <p><b>運 p-IV-1</b> 能選用適當的資訊科技組織 思維，並進行有效的表達。</p> <p><b>運 p-IV-3</b> 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第 3 節 程式的設計實作 □3-2 結構化的程式設計</p>	1	(1)透過 Scratch 進一步說明結構化的程式 語言有哪些並透過實例讓學生實際操 作瞭解。	Blockly 作業	

第 20 週	6/27 - 6/30	<p>資 P-IV-1 程式語言基本概念、 功能及應用。</p> <p>資 P-IV-2 結構化程式設計。</p>	<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> <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> <p>運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。</p>	<p>資訊科技 第六章：程式設計師初體驗 第 3 節 程式的設計實作 □3-2 結構化的程式設計</p>	1	(D)透過 Scratch 進一步說明結構化的程式 語言有哪些並透過實例讓學生實際操 作瞭解。	Blockly 作業		
--------------	-------------------	---	--	--	---	---	------------	--	--