

新北市 明志 國民中學 108 學年度 七 年級第 2 學期部定課程計畫 設計者：明志資訊教師團隊

一、課程類別：

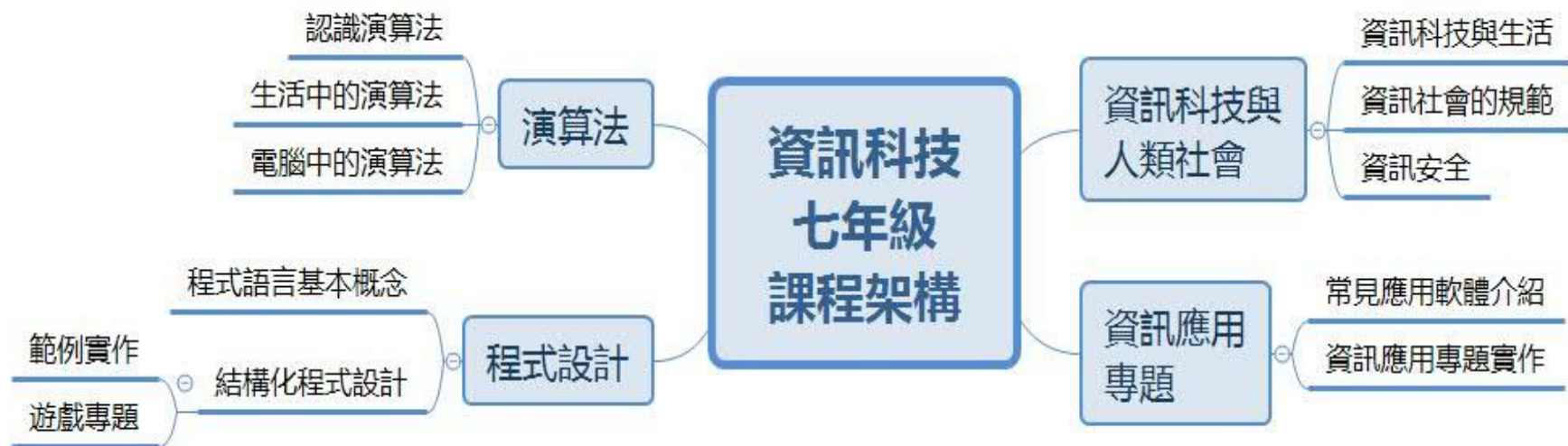
1. ☐國語文 2. ☐英語文 3. ☐健康與體育 4. ☐數學 5. ☐社會 6. ☐藝術 7. ☐自然科學 8. ☒科技-資訊 9. ☐綜合活動

二、學習節數：每週(2)節，實施(20)週，共(40)節。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
☒ A1身心素質與自我精進 ☒ A2系統思考與解決問題 ☒ A3規劃執行與創新應變 ☒ B1符號運用與溝通表達 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☒ B3藝術涵養與美感素養 ☒ C1道德實踐與公民意識 ☒ C2人際關係與團隊合作 ☒ C3多元文化與國際理解	科-J-A1具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能 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。 科-J-A3利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。 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。 科-J-B3了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 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。 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。

四、課程架構：(自行視需要決定是否呈現)



五、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						
第一週 (2/9-2/15)	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	運p-IV-3能有系統地整理數位資源。 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a-IV-1能落實康健的數位使用習慣與態度。	一、本學期課程說明 1. 資訊課程上課規定。 2. 108 課綱資訊科技課程架構說明(三年六學分) 3. 本學期課程脈絡說明 4. 課程評量方式說明 5. 作業繳交方式說明 二、電腦系統基本操作 1. 電腦輸出入系統介紹 2. 鍵盤輸入中英文打字練習 3. 作業繳交方式說明及實作 4. Google 帳號登入 5. Google 常用功能介紹(搜尋引擎、雲端硬碟、電子郵件…)	2	全華科技之資訊科技- 七年級	1. 觀察記錄 2. 實作評量 3. 自我評量		
第二週 (2/16-2/22)	資 H-IV-1 個人資料保護。 資 H-IV-2 資訊科技合理使用原則。	運p-IV-3能有系統地整理數位資源。 運p-IV-1能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有	單元一 1-1 資訊科技與生活 活動一：電腦大應用 ●請同學針對電腦在個人、家庭、社會、職場等方面的應用，上網搜尋相關資料並填寫學習單。	2	全華科技之資訊科技- 七年級 網路資源	1. 學習單 2. 觀察記錄 3. 參與態度 4. 口頭發表	品德教育 法治教育	

	資 H-IV-3 資訊安全。	效的表達。 運a-IV-1能落實 康健的數位使用 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。	●請同學發表電各領域的 主要應用。 單元二 1-2 資訊社會的使用 規範 1. 電腦使用的健康議題 2. 資訊倫理與守則 3. 資訊相關法律議題					
第三週 (2/23- 2/29)	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。	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a-IV-1能落 實康健的數位 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	單元三:1-3 資訊安全 活動一：認識資訊安全 1. 播放資安影片 2. 小組討論案例。 3. 老師補充及統整重要資 安觀念。(防火牆、隱私及 辨識、密碼設定..等) 活動二：資訊安全實作篇 1. 個人電腦資料保護設定 2. 密碼管理 3. 填寫學習單 活動三、資安自我評量	2	全華科技之資訊科 技- 七年級 教師自製簡報 網路資源 教育部全民資安素 養網	1. 觀察記錄 2 線上評量 3. 參與態度 4. 學習單	■品德教育 ■法治教育	

		己與尊重他人。	1. 登入教育部資安素養網進行評量 2. 針對評量中有問題的部分，提出討論。					
第四週 (3/1-3/7)	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	資t-IV-4能應用運算思維解析問題。 資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-2能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	4-1 資訊應用專題與電腦軟體 活動一：認識常見應用軟體 1. 常見軟體介紹 2. 軟體取得的分類 ● 商業軟體自由軟體 ● 免費軟體 ● 可攜式軟體 活動二：文書處理軟體基本操作。 1. 認識 Word 基本功能 2. Word 基本操作 3. 完成本學期功課表	2	全華科技之資訊科技 - 七年級	1. 觀察記錄 2. 實作評量 3. 參與態度	■性平教育	
第五週 (3/8-3/14)	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	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。	4-2 資訊應用專題實作 活動三：簡報處理軟體 1. 認識 PowerPoint 基本功能 2. PowerPoint 基本操作 3. 請同學完成個人自我介紹之簡報設計	2	全華科技之資訊科技 - 七年級	1. 觀察記錄 2. 實作評量 3. 參與態度	■性平教育	

		運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	活動四：電子試算表軟體 4. 認識 Excel 基本功能 5. Excel 基本操作 6. 範例練習					
第六週 (3/15-3/21)	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	4-2 資訊應用專題實作 活動五：專題主題訂定 1. 教師說明專題發展流程及專題目標 2. 進行分組及分工討論 3. 各小組訂定主題，進行主題的資料搜尋 4. 繪製專題架構圖	2	全華科技之資訊科技－七年級	1. 專題實作 2. 課堂觀察 3. 合作能力 4. 參與態度	■性平教育	
第七週 (3/22-3/28)	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 運 c-IV-2 能	4-2 資訊應用專題實作 活動六：資料蒐集－問卷設計及調查 1. 設計問卷調查題目	2	全華科技之資訊科技－七年級 學生自製網路問卷	1. 專題實作 2. 課堂觀察 3. 合作能力 4. 參與態度	■性平教育	

		選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	2. 運用雲端表單服務，製作網路問卷 3. 製作行動條碼 4. 小組討論如何邀請調查對象填寫問卷。					
第八週 (3/29-4/4)	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 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。	4-2 資訊應用專題實作-資料分析與簡報製作 活動七：資料蒐集－問卷設計及調查 1. 下載線上問卷調查的資料檔。 2. 運用函數做資料處理與分析 3. 製作統計圖表	2	全華科技之資訊科技－七年級 學生自製網路問卷	1. 專題實作 2. 課堂觀察 3. 合作能力 4. 參與態度	■性平教育	

		運 p-IV-2 能利用資訊科技與他人進行有效的互動。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	4. 針對所得資料做分析與解釋。					
第九週 (4/5-4/11)	資 T-IV-1 資料處理應用專題。	運 c-IV-2 能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。 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。 運 p-IV-3 能有系統地整理數位資源。	4-2 資訊應用專題實作-資料分析與簡報製作 活動八:專題成果報告 1. 將問卷分析結果及解釋做成專題成果報告文書檔。 2. 製作簡報檔。 3. 各小組上台做專題實作成果之簡報。	2	全華科技之資訊科技- 七年級	1. 專題實作 2. 課堂觀察 3. 自我評量 4. 簡報實作 5. 口頭表達 6. 同儕評量	■性平教育	

第十週 (4/12-4/18)	資 A-IV-1 演算法基本概念。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	2-1 演算法介紹 活動一：認識演算法 1. 觀賞影片-What is an algorithm? 2. 討論從中看到什麼? 3. 覺得演算法是什麼? 4. 教師以生活上的洗手動作為例說明演算法的問題解析與流程控制。 5. 引導學生思考有那些實例? 活動二：生活中的演算法 1. 教師提問:刷牙的重要步驟有那些? 2. 教師引導同學提出刷牙的動作和流程 3. 請同學在學習單上寫下文字描述。 4. 介紹流程圖的常用符號 5. 將刷牙步驟的文字描述轉為流程圖示並畫在學習單上。	2	全華科技之資訊科技- 七年級	1. 學習單 2. 實作評量 3. 課堂觀察 4. 參與態度	■性平教育	
第十一週 (4/19-4/25)	資A-IV-1 演算法基本概念。	運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	2-1 演算法介紹 活動三：電腦中的演算法	2	全華科技之資訊科技- 七年級	1. 學習單 2. 課堂觀察 3. 合作能力	■性平教育	

	資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。		1. 小組討論：計算 BMI 的步驟有那些並寫下文字描述在學習單上？ 2. 將文字描述轉為流程圖圖示並寫在學習單上。 3. 使用 LibreOffice Draw 繪製流程圖。 4. 鼓勵同學練習運用過去曾學習過的程式，將流程圖寫成為程式。			4. 參與態度		
第十二週 (4/26-5/2)	資A-IV-1 演算法基本概念。 資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	2-2 程式語言基本概念 活動一：認識程式語言 1. 玩拼圖體驗程式的應用 (Blockly Game)。 2. 觀賞影片一，學習程式設計的重要性與生活應用，完成學習習第一題。 3. 觀賞影片二，了解程式設計的基本概念。完成學習習第二題。 4. 程式語言的介紹：低階語言、高階語言、視覺化程式語言。 活動二：玩遊戲學程式	2	全華科技之資訊科技 - 七年級	1. 學習單 2. 課堂觀察 3. 合作能力 4. 軟體實作	■ 性平教育	

			1. 介紹視覺化程式語言網站 Blockly Games 說明及體驗。 2. 教師進行 Blockly Games Maza 迷宮解說。 (1)循序結構:第一關~第二關 (2)重複結構:第三關~第五關。 (3)選擇結構:第六關~第九關 3. 請學生進行各關的挑戰，					
第十三週 (5/3-5/9)	資A-IV-1 演算法基本概念。 資P-IV-1 程式語言基本概念、功能及應用。	運 t-IV-1 能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。 運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	2-2 程式語言基本概念 活動一:程式初體驗 1. 介紹 Scrtch 的發展環境及各區的功能。 2. 老師示範撰寫一個程式顯示” Hello” 3. 請同學建立第一個程式。 4. 增加程式互動性。 活動二:認識變數及應用 1. 以置物櫃為例,說變數的意義。 2. 介紹變數積木的使用 3. 介紹運算積木的使用	2	全華科技之資訊科技- 七年級	1. 實作評量 2. 課堂觀察	■性平教育	

			1. 運用變數積木撰寫一個計算理想體重的SCRATCH 程式。					
第十四週 (5/10-5/16)		運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	2-3 結構化程式設計 活動一：基本程式結構 1. 說明循序結構的意義，以 Scratch 撰寫循序的程式。 2. 說明選擇結構的意義，以 Scratch 撰寫選擇的程式。 3. 說明重覆結構的意義，以 Scratch 撰寫重覆的程式。 活動二：結構化範例基礎練習 1. 程式目標：設計一個華氏溫度轉攝氏溫度的程式。 2. 思考問題解決的步驟。 3. 進程式撰寫、執行及修改。 活動三：結構化範例進階練習 1. 程式目標：加入溫度判斷	2	全華科技之資訊科技 － 七年級	1. 實作評量 2. 課堂觀察 3. 自我評量	■性平教育	

			溫度低於 18 度顯示”寒冷”。高於 18 度未超過 25 度顯示”舒適”。溫度高於 25 度顯示”很熱”。 2. 思考問題解決的步驟。 3. 進行程式撰寫、執行及修改。					
第十五週 (5/17-5/23)	資P-IV-2 結構化程式設計。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	3-1 問題解決 活動一：繪圖挑戰 1. 介紹繪圖工具 2. 畫出一個正方形。 (1)問題思考 (2)解決步驟 (3)程式撰寫 3. 畫出造型地磚。 (1)問題思考 (2)解決步驟與程式參考 (3)程式撰寫 4. 畫出五角星。 (1)問題思考 (2)解決步驟與程式參考 (3)程式撰寫 5. 畫出四顆五角星。 (1)問題思考(重覆)	2	全華科技之資訊科技 - 七年級	1. 實作評量 2. 課堂觀察 3. 自我評量	■性平教育	

			(2)解決步驟與程式參考 (3)程式撰寫					
第十六週 (5/24-5/30)	資P-IV-2 結構化程式設計。	運 t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題。 運 t-IV-4 能應用運算思維解析問題。	3-2 實例介紹—數字挑戰 活動一：數字挑戰 1. 計算 1~10 的數字總和 (1)問題思考 (2)解決步驟 (3)程式撰寫 2. 閏年判斷。 (1)問題思考 (2)解決步驟與程式參考 (3)程式撰寫	2	全華科技之資訊科技 - 七年級	1. 實作評量 2. 課堂觀察 3. 自我評量	■性平教育	
第十七週 (5/31-6/6)	資P-IV-2 結構化程式設計。	運t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運t-IV-4能應用運算思維解析問題。 運c-IV-2能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	3-3 專題實作(一) 活動一：彈力球遊戲機 1. 問題思考 (1)畫面操作設計 (2)如何讓球動起來 (3)如何控制長棍左右移動？ (4)如何顯示得分？ (5)如何判斷遊戲結束？ 2. 解決步驟 3. 程式撰寫 4. 程式執行及測試	2	全華科技之資訊科技 - 七年級	1. 程式實作 2. 課堂觀察 3. 自我評量	■性平教育	

			5. 程式修改及測試					
第十八週 (6/7-6/13)	資P-IV-2 結構化程式設計。	運t-IV-2 能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。 運t-IV-4能應用運算思維解析問題。 運c-IV-2能選用適當的資訊科技與他人合作完成作品。	3-3 專題實作 活動一：彈力球遊戲機 1. 問題思考 (1)畫面操作設計 (2)如何讓球動起來 (3)如何控制長棍左右移動？ (4)如何顯示得分？ (5)如何判斷遊戲結束？ 2. 解決步驟 3. 程式撰寫 4. 程式執行及測試 5. 程式修改及測試	2	全華科技之資訊科技- 七年級	1. 程式實作 2. 課堂觀察 3. 自我評量	■性平教育	
第十九週 (6/14-6/20)		資P-IV-2 結構化程式設計。	3-3 專題實作 活動二：遊戲設計 1. 應用範例所學技巧，小組自行利用 Scratch 設計一個小遊戲。 2. 程式執行、測試及修正。 3. 每人針對自己所設計之遊戲，進行展示及說明。	6	全華科技之資訊科技- 七年級	1. 程式實作 2. 課堂觀察 3. 合作能力 3. 自我評量 4. 同儕評量	■性平教育	
第二十週 (6/21-6/27)								
第二十一週 (6/28-7/4)								

	維，並進行有效的表達。	4. 請同學針對其他同學作品進行評比，並提出優點和建議改進事項。					
--	-------------	----------------------------------	--	--	--	--	--