

本學期學習目標：

- 一、啟發學生 Micro:bit 微電腦應用學習動機和興趣。
- 二、使學生具備程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。
- 三、從做中學，教導學生微電腦應用和程式設計，活學活用製作音樂盒、小遊戲等。
- 四、教導學生利用 Micro:bit 微電腦和硬體套件，做出趣味遙控小夜燈、電流急急棒等。
- 五、教導學生善用網路資源，分享作品和觀摩學習。
- 六、落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。

本學期課程架構：

Micro:bit
小創客動手做

我是 Micro:bit 高手

微電腦在生活應用、透過 Micro:bit 學習
Micro:bit 連接、程式初體驗、儲存燒錄

按鈕和重複迴圈

程式積木、按鈕事件、重複迴圈簡化
程式基本結構、防呆和暫停、中文和清空

電子骰和計步器

電子骰、手勢晃動感應、隨機取數與動畫
計步器、變數、思考解決問題、條件判斷

外接 LED 增添光彩

外接 LED 燈和點亮、紅綠燈實作和調整
類比訊號和呼吸燈、RGB 實作混色變化

製作聲光音樂盒

外接蜂鳴器、播放音效和編曲、函式簡化
光線感測、寫音樂盒程式、加 LED 燈

廣播和猜拳遊戲

藍牙廣播、發送接收訊息、遙控小夜燈
剪刀石頭布、寫雙方出拳和定輸贏程式

電流急急棒

了解電流通路與通路、實作斷路與通路
加蜂鳴器和 LED 警示、玩電流急急棒

結合 Scratch 做體感遊戲

變身搖桿、啟動 Scratch3、連接 Micro:bit
體感遙控初體驗、完成體感賽車遊戲

本學期課程內涵：

教學期程	主題	能力指標	教學內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第一週 第二週	第一章 我是 Micro:bit 高手	1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-3-1 能認識電腦硬體的主要元件。 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 4-2-1 能操作常用瀏覽器的基本功能。 [自然與生活科技] 2-3-6-3 認識資訊科技設備。	1. 微電腦在生活上的應用 2. 透過 Micro:bit 學習 3. 連接、啟動 Micro:bit 4. Micro:bit 程式初體驗 5. 儲存、燒錄 Micro:bit	1 1	1. Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	資訊教育 自然與生活科技
第三週 第四週	第二章 按鈕和重複迴圈	1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 [自然與生活科技] 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。	1. Micro:bit 輕鬆做創客 2. 認識程式積木和類別 3. 按鈕事件的觸動 4. 重複迴圈簡化程式 5. 防呆機制和暫停 6. 中文顯示和清空畫面	1 1	1. Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	資訊教育 自然與生活科技
第五週 第六週	第三章 電子骰和計步器	2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 3-4-5 能針對問題提出可行的解決方法。 [數學] C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 [藝術與人文] 1-3-5 結合科技，開發新	1. 大富翁和電子骰 2. 手勢晃動感應、隨機取數 3. 小明和他的計步器 4. 用變數來記錄、思考解決問題	1 1	1. Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	資訊教育 數學 藝術與人

		的創作經驗與方向。	5. 達標的條件判斷（選擇結構）				文
--	--	-----------	------------------	--	--	--	---

教學期程	主題	能力指標	教學內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第七週 第九週	第四章 外接 LED 增添光彩	1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。	1.LED 燈的應用、把 LED 燈點亮	1	1.Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	資訊教育 數學 自然與生活科技
		3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。	2.紅綠燈實作和調整	1			
		[數學] C-R-02 能察覺數學與其他領域之間有所連結。 [自然與生活科技] 7-3-0-1 察覺運用實驗或科學的知識，可推測可能發生的事。	3.紅燈倒數計秒和調整 4.類比訊號和呼吸燈				
第十週 第十二週	第五章 製作聲光音樂盒	2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。	1. 外接蜂鳴器和 LED 燈	1	1.Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	資訊教育 藝術與人文 自然與生活科技
		3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。	2. 播放音效和編曲	1			
		[藝術與人文] 1-3-5 結合科技,開發新的創作經驗與方向。 [自然與生活科技] 6-3-3-2 體會在執行的環節中，有許多關鍵性的因素需要考量。	3. 應用函式簡化程式 4. 實測光線感測值 5. 開始寫音樂盒程式、完成聲光音樂盒				
第十三週 第十六週	第六章 廣播和猜拳遊戲	2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。	1. 廣播功能和應用	1	1.Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟 4. 成果採收遊戲	1.口頭問答 2.操作練習 3.學習評量	資訊教育 數學 自然與生
		3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。	2. 發送與接收訊息	1			
		[數學] A-1-01 能在具體情境中，認識等號兩邊數量一樣多的意義與 <、=、> 的遞移律。	3. 遙控小夜燈 4. 一起玩剪刀石頭布 5. 雙方出拳決定輸贏				

		[自然與生活科技] 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。	6. 寫評分定輸贏程式	1			活科技
--	--	--	-------------	---	--	--	-----

教學期程	主題	能力指標	教學內容	節數	使用教材	評量方式	重大議題
第十七週 第十八週	第七章 電流急急棒	1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。	1. 神奇的電流通路 2. 實作斷路與通路 3. 加蜂鳴器和 LED 警示	1	1. Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	資訊教育
		[藝術與人文] 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。 [自然與生活科技] 6-4-5-2 處理問題時，能分工執掌，做流程規劃，有計畫的進行操作。	4. 一起玩電流急急棒 (可以 2 人一組或 3 人一組，學習分工合作，製作電流急急棒遊戲)	1	4. 成果採收遊戲		藝術與人文 自然與生活科技
第十九週 第二十一週	第八章 結合 Scratch 做體感遊戲	1-2-1 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2-4-1 能認識程式語言基本概念及其功能。 3-3-3 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。	1. 變身搖桿設計遊戲 2. Scratch 連接 Micro:bit 3. 體感遙控初體驗	1	1. Micro:bit 小創客動手做 2. 影音動畫教學 3. 範例光碟	1. 口頭問答 2. 操作練習 3. 學習評量	資訊教育
		[自然與生活科技] 6-3-2-3 面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 [藝術與人文] 1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。	4. 匯入賽車遊戲 5. 完成體感賽車遊戲	1	4. 成果採收遊戲		自然與生活科技 藝術與人文

*紅字：為資訊融入各學科學習領域，對應的能力指標。

南投縣西嶺國小 111 學年度第二學期六年級資訊領域課程計畫 設計者：西嶺團隊

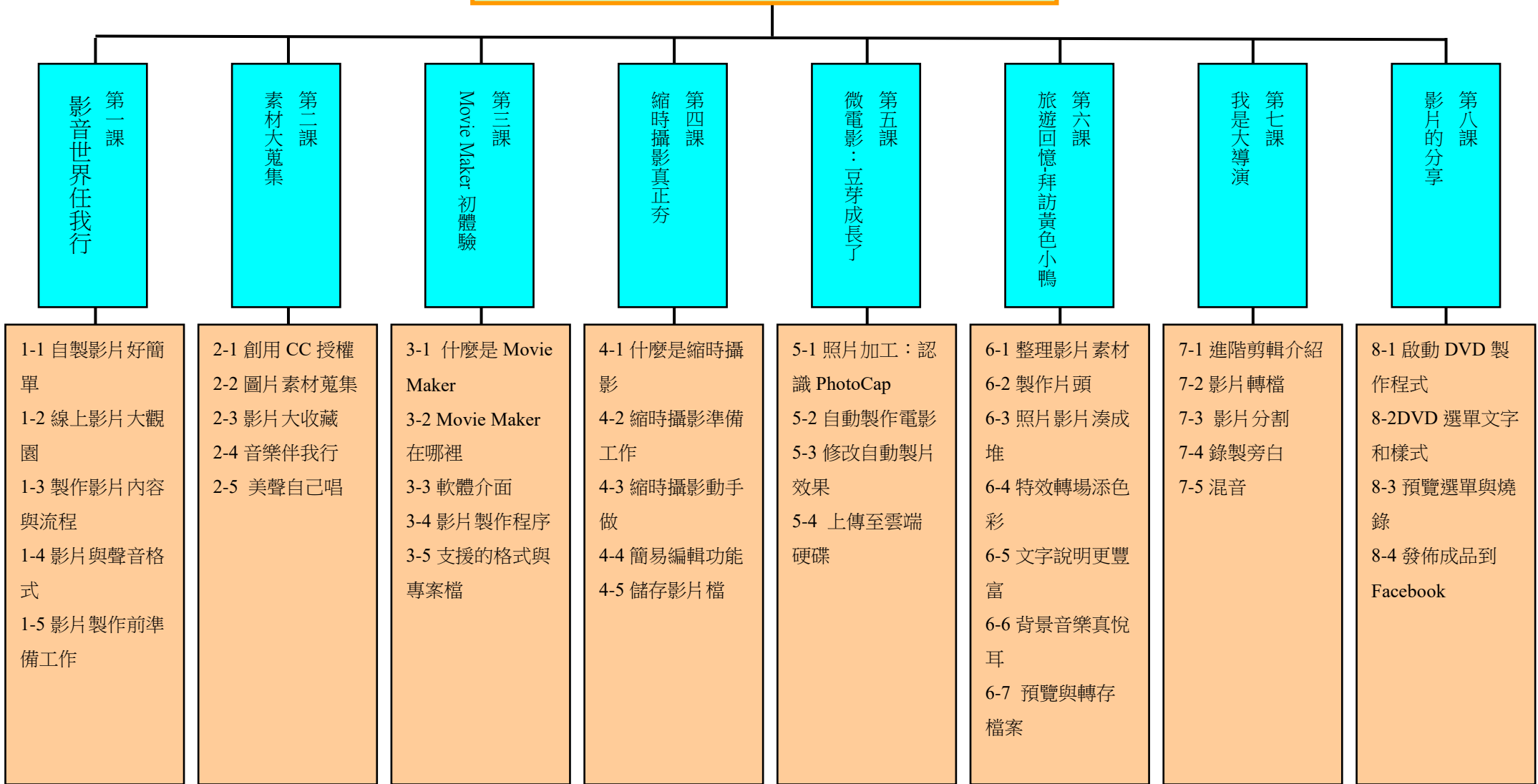
一、本領域每週學習節數(1)節。

二、本學期學習目標：

1. 引發學生學習電腦的動機及興趣
2. 使學生具有基本的電腦操作能力
3. 學生可應用電腦資訊習得更廣泛的知識
4. 學生可運用電腦資訊科技更有效率習得其他各學科知識
5. 學生熟悉電腦資訊科技於日常生活的應用
6. 學生可靈活將電腦資訊科技應用於日常生活中

Movie Maker 影音樂趣多

三、本學期課程架構



四、本學期課程內涵：

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	融入領域
第 1 週 ∩ 第 2 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。 5-2-1 認識網路規範，了解網路虛擬特性，並懂得保護自己。 5-3-1 了解與實踐資訊倫理，遵守網路上應有的道德與禮儀。	第一課 1.了解數位影像可以自行動手做 2.了解並認識網路上的影像資源 3.了解並認識網路安全概念 4.了解並認識網路上的影像內容 5. 製作影像前的準備工作－建立資料夾 6. 製作影像前的準備工作－認識所需的軟體	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1· 口頭問答 2· 操作練習 3· 學習評量	社會領域
第 3 週 ∩ 第 4 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-4-2 了解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。 4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。 5-3-1 了解與實踐資訊倫理，遵守網路上應有的道德與禮儀。 5-3-2 認識網路智慧財產權相關法律，不侵犯智財權。 5-3-3 認識網路隱私權相關法律，保護個人及他人隱私。	第二課 1.了解並認識照片取得來源和拍攝技術 2.了解並認識「創用 CC」的資訊 3.了解並認識如何下載授權的圖片、影片和聲音檔 4.使用 Audacity 軟體錄製聲音 5.了解如何調整作業系統錄音、播放音量，並能錄製一個故事 6.能簡易修剪所錄製的聲音檔	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1· 口頭問答 2· 操作練習 3· 學習評量	語文領域(英文) 社會領域

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	融入領域
第 5 週 § 第 6 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-4-2 了解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。 3-2-1 能進行編輯、列印的設定，並能結合文字、圖畫等完成文稿的編輯。盡量使用自由軟體。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。	第三課 1.了解如何安裝、開啟 Movie Maker 軟體 2.了解並認識三大區域 3.了解並認識影片製作程序 4.了解並認識 Movie Maker 中支援的素材格式 5.了解並認識專案檔和影片檔的差別 6.草擬影片腳本	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1·口頭問答 2·操作練習 3·學習評量	
第 7 週 § 第 10 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-4-2 了解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 4-4-1 能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。	第四課 1.了解並認識何謂縮時攝影 2.從網路上找到縮時攝影的作品 3.認識如何拍攝縮時攝影 4.了解如何將照片匯入 Movie Maker 5.在專案中刪除照片 6.在專案中加入標題 7.設定標題特效 8.在專案中加入背景音樂 9.認識如何調整音樂長度 10.了解如何將專案轉存成 MPEG-4 影像格式	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1·口頭問答 2·操作練習 3·學習評量 4·相互觀模	生活科技

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	融入領域
第 11 週 § 第 13 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-4-2 了解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。 3-3-1 能利用繪圖軟體創作並列印出作品。盡量使用自由軟體。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 4-4-1 能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。 5-4-2 適時應用資訊科技，透過網路培養合作學習、主動學習的能力。	第五課 1.認識 PhotoCap 軟體 2.安裝 PhotoCap 軟體 3.在 PhotoCap 軟體中調整顯示比例 4.使用 PhotoCap 軟體中鉛筆和筆刷工具塗鴉 5.設定「自動製片主題」 6.認識「自動製片主題」的四項效果 7.修改標題和片尾，增加字幕並設定時間 8.將豆芽成長的文字記錄製作完成 9.將影片上傳至雲端硬碟 10.認識如何將影片分享連結	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1. 口頭問答 2. 操作練習	藝術與人文 自然領域
第 14 週 § 第 16 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 4-3-3 能利用資訊科技媒體等搜尋需要的資料。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 4-4-1 能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。 5-3-2 認識網路智慧財產權相關法律，不侵犯智財權。	第六課 1 依據影片架構自行製作素材 2.製作影片片頭 3.製作標題與特效 4.拖曳方式調整素材順序 5.調整素材持續時間 6.在素材中加入視覺效果 7.在素材中加入轉換效果 8.加入字幕和背景音樂 9.可自行將專案成果轉存成影片檔	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1. 口頭問答 2. 操作練習	社會領域 藝術與人文

教學期程	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	節數	使用教材	評量方式	融入領域
第 17 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-4-2 了解多媒體電腦相關設備，以及圖形、影像、文字、動畫、語音的整合應用。 4-4-1 能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。 5-4-2 適時應用資訊科技，透過網路培養合作學習、主動學習的能力。	第七課 1.認識影片剪輯的用途 2.將錄製的影片轉換格式 3.應用影片分割工具剪輯影片 4.了解如何在專案中撰寫、錄製旁白 5.在專案中設定音訊和插入背景音樂 6.認識調整混音 7.在專案中加入參與名單	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1· 口頭問答 2· 操作練習 3· 學習評量	生活科技 語文領域(國語)
第 18 週	1-2-1 了解資訊科技在人類生活之應用。 2-2-2 熟悉視窗環境軟體的操作、磁碟的使用、電腦檔案的管理、以及電腦輔助教學應用軟體的操作等。 4-3-2 能找到合適的網站資源、圖書館資源及檔案傳輸等。 4-3-4 能針對問題提出可行的解決方法。 4-4-1 能利用網際網路、多媒體光碟、影碟等進行資料蒐集，並結合已學過的軟體進行資料整理與分析。	第八課 1.了解並認識如何將影片燒錄成光碟 2.了解並認識如何將影片發佈到 Facebook	共 節	1.無限可能版課本教材 2.輔助範例光碟	1· 口頭問答 2· 操作練習 3· 學習評量 4· 相互觀模	生活科技