南投縣秀峰國民小學 114 學年度彈性學習課程計畫

【第二學期】

課程名稱	探索科技/我是資訊小達人(一)	年級/班級	四年愛班
■統整性(■主題□專題□議題)探究課程 彈性學習課程類 □社團活動與技藝課程		課程上課節數	每週1節,21週,共21節
別	□特殊需求領域課程□其他類課程	設計教師	侯家淵、劉宜凌、戴怡芳、黃鈺銓
配合融入之領域及議題(統整性課程必須2領域以上)	□國語文 □英語文(不含國小低年級) □本土語文□臺灣手語 □新住民語 □數學 □生活課程 □健康與體 □社會 ■自然科學 □藝術 ■綜合活動 ■資訊科技(國小) □科技(國中)	文 □ 人權教育 □環 □ 生命教育 □法 □ 能源教育 □安 □ 家庭教育 □ 户	境教育 □海洋教育 □品德教育 治教育 ■科技教育 □資訊教育 全教育 □防災教育 □閱讀素養 外教育 □原住民教育□國際教育 □多元文化教育 □生涯規劃教育
對應的學校願景 (統整性探究課程)		願景 習,促進自己良好的品說明 三、尊重他人,也感恩四、學習探索科技課	見,並感恩老師對自己的幫助;透過課程的學
設計理念	在生活中;富有資訊素養,擁有正確	使用觀念。透過使用空	能利用電腦從事各項資訊活動,並應用 拍機,藉由實體操作,讓學生學習空間 作方式,並學習多元媒材與技法,用繪

	圖軟體設計並產出熱轉印相關作品。結合智高邏輯程式教育機器人讓學生學習寫程式,使用指令卡						
	和地圖卡認識序列、迴圈、函式、條件式、變數、演算法等程式運算概念。						
總綱核心素養具體內涵	E-A2 具備探索問題的思考能 力,並透過體驗與實踐處理 日常生活問題。 E-B2 具備理解及使用語言、文字、數理、肢體及藝術等 各種符號進行表達、溝通及 互動,並能了解與同理他 人,應用在日常生活及工作 上。 E-C2 具備友善的人際情懷及 與他人建立良好的互動關 係,並發展與人溝通協調、 包容異己、社會參與及服務 等團隊合作的素養。						
課程目標	1. 理解並具備基本的資訊處理及空拍機知識,養成學生探究科學的興趣,透過討論與實作,奠定持續學習科學與運用科技的基礎。						
小 生口/示	 2. 熱轉印原理並能實際操作。 3. 編程機器人學習序列、迴圈、函式、條件式、變數、演算法等程式運算概念。 						

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
	雲端硬碟檔案管理/1節	自 pe-Ⅱ-2 能正確安 全操作適合學 習階段 的物品、器材儀 器、 科技設備及資源,並	用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	能自己檔案包含	準備活動: 介務人數 Google 雲端硬碟資料存 是話號 Google 雲端硬碟資料 是記識理 Google 雲端硬碟資料 是記識 要端硬碟資料 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	實作評量	臺中市資訊教育本課程教學計畫
_	雲端硬碟檔案管理/1節	綜 2c-Ⅱ-1 蒐集與整理各類資源,處理個人日常生活問題自 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學 習階段的物品、器材儀器、	用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	能妥善管理 自己的雲端 檔案	準備活動: 介紹免費檔案儲存空間 發展活動: 1. 認識 Google 雲端硬碟資料存取 2. 能整理 Google 雲端硬碟資料檔	實作評量	臺中市資訊教 育市本課程教 學計畫

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	若參考領綱,	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
		科技設備及資源,並能觀察和記錄。	的科技產品		案 3.認識雲端硬碟資料備份 4.介紹 Google 雲端硬碟頁面功能 5.新增資料夾,資料夾下再新增子 資料夾,上傳本機構型型構 6.新增 整種類型 共 7.新增 簡報 並 共 7.整活動: 1.下載、登入雲端硬碟檔案串流程 2.複製本機檔案到網頁 Google 雲端硬碟		
Ξ	雲端硬碟檔案管理/1 節	自 pe-Ⅱ-2 能正確安 全操作適合學 習階段 的物品、器材儀 器、 科技設備及資源,並	用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	能妥善管理 自己檔案	介紹免費檔案儲存空間 發展活動: 1. 認識 Google 雲端硬碟資料存取 2. 能整理 Google 雲端硬碟資料檔	實作評量	臺中市資訊教育市本課程教學計畫

附件 3-3

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
					7. 新 增 簡 報 並 共 用 統整活動: 1.下載、登入雲端硬碟檔案串流程 式 2.複製本機檔案到雲端硬碟檔案串 流磁碟、上傳檔案到網頁 Google 雲端硬碟 準備活動:		
四	雲端服務/1節	綜2c-Ⅱ-1 蒐集與整理各類資源, 蒐集與整人日常生活問題 自 pe-Ⅱ-2 能選 習 器正習 器 工 習 器 工 資 器 工 資 器 大 資 器 大 資 器 大 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 資 器 工 资 。		1.識 2.習3.用4. 學天 學雲學雲學主生 黑生端生端生學主 张服能服能習	示範手機、平板拍照後自動上傳雲端 Google 相簿備份的功能,讓學生能學會設定個人或家人手機照片備份發展活動: 1. 讓學生能建立個人相簿,並能取得分享網址分享他人	實作評量	臺中市資訊教 育市本課程教 學計畫

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
		1 014 14 14 15			方式 8. 能讓家長知道孩子的繪圖作品 9. 讓學生認識 QR code 背景知識及 生活應用 統整活動: 1. 學生能建立線上 Google 文件並與 他人共用		미
五	雲端服務/1節	綜2c-Ⅱ-1 蒐集與整 理各類資源, 蒐集與整 人日常生活問題 日內-Ⅱ-2 能理習 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個 一個	用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	習雲端服務	準備活動: 示範手機、平板拍照後自動上傳雲端 Google 相簿備份的功能,讓學生能學會設定個人或家人手機照片備發展活動: 1. 讓學生能建立個人相簿,並能取得分享網址分享他人 2. 認識 Google 文件多人共用的功能 3. 讓家長瀏覽、觀賞孩子的作品 4. 讓學生認識 A. I. 人工智慧的形態 5. 能透過網路服務完成繪圖作品 6. 認識短網址及 QR code 的用途 6. 認識多人共用線上文件的編輯		臺中市資訊教育市本課程教學計畫

附件 3-3

	教學進度	學習表現 須選用正確學習階段	學習內容 可學校自訂				教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	若參考領綱,	學習目標	學習活動	評量方式	自選/編教材 須經課發會審 查通過
					方式 8. 能讓家長知道孩子的繪圖作品 9. 讓學生認識 QR code 背景知識及 生活應用 統整活動: 1. 學生能建立線上 Google 文件並與 他人共用		
六	有你真好/1節	自 pe-Ⅱ-2 能正確安 全操作適合學 習階段 的物品、器材儀 器、 科技設備及資源,並	綜 Bc-II-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-II-1 日 常生活中常見	知 輯 類 類 型 数 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型 型	1. 打開 word 2. 設定基本格式	實作評量	臺中市資訊教 育市本課程教 學計畫

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
せ	有你真好/1節	自 pe-Ⅱ-2 能正確安 全操作適合學 習階段 的物品、器材儀 器、 科技設備及資源,並	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日 常生活中常見	知 輯 類 類 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数 数	2. 設定基本格式	實作評量	臺中市資訊教 育市本課程教 學計畫
八	有你真好/1節	自 pe-Ⅱ-2 能正確安 全操作適合學 習階段 的物品、器材儀 器、 科技設備及資源,並	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	類(如 word 及 writer) 與功能表	準備活動: 教師事先透過文書編輯軟體準備一 封給朋友的問候信 發展活動: 1.打開 word 2.設定基本格式 3.繕打內容 4.段落的編排 5.擴展及美編內容 6.儲存完成檔案 統整活動: 打一封信	實作評量	臺中市資訊教育市本課程教學計畫

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
九	生日邀請卡/1節	綜2c-Ⅱ-1 蒐集與整 理各類資源	無 BC-II-3 連 用資源處理日 常生活 問題的 自 INf-II-1 日 営生活中営具	輯圖片	準備活動: 教師準備一張給朋友的邀請卡 發展活動: 1. 使用 word 設定基本格式 2. 圖片蒐集 3. 段落的編排 4. 擴展及美編內容 5. 儲存完成檔案 統整活動: 1. 做一張邀請卡 2. 著作權法的介紹創作 CC 授權	實作評量	臺中市資訊教育市本課程教學計畫
+	生日邀請卡/1節	綜 2c-Ⅱ-1 蒐集與整 理各類資源, 處理個 人日常生活問 題 自 pe-Ⅱ-2 能 遅確安 全操作適合學 習階段 的物品、器材儀 器、 科技設備及資源,並 能觀察和記錄。	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日 常生活中常見 的科技產品	利用軟體編 輯圖片	準備活動: 教師準備一張給朋友的邀請卡 發展活動: 1.使用 word 設定基本格式 2. 圖片蒐集 3. 段落的編排 4. 擴展及美編內容 5. 儲存完成檔案	實作評量	臺中市資訊教 育市本課程教 學計畫

	教學進度	學習表現 須選用正確學習階段	學習內容 可學校自訂	68 m - 1st			教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	自選/編教材 須經課發會審 查通過
				重要性	統整活動: 1. 做一張邀請卡 2. 著作權法的介紹創作 CC 授權		
+ -	瞬間起降好身手/1節		用資源處理日 常生活 問題的 行動。	1. 能用複的問題於經的學。	準備活動: 1.請同學學例日常生活中有那些事情也是慣性運動造成是需要用到陀2.分享吸養展活動: 1.被發展活動: 1.被發展活動: 1.被對稅式:介紹 Tello 官績人類, 地模式。 一鍵 360 度模式。 統整活動: 1. 五分鐘飛行駛2:直升機與無人機。 2. 飛行任務:多點停泊。 第一關:A-D-A 多點停泊+偏航		Tello 飛行器 ApplePad Tello 網站教 學
+ -	瞬間起降好身手 /1節	綜 2c-Ⅱ-1 蒐集與整 理各類資源, 處理個 人日常生活問 題 自 pe-Ⅱ-2 能正確安 全操作適合學 習階段	用資源處理日 常生活 問題的 行動。	解決較複雜 的問題。 2. 樂於分享	 請同學舉例日常生活中有那些事情也是慣性運動造成的。 分享玩過那些遊戲是需要用到陀 	操作Tello 飛行器的表 現	Tello 飛行器 ApplePad Tello 網站教 學

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
		的物品、器材儀 器、 科技設備及資源,並 能觀察和記錄。	常生活中常見的科技產品	給同學。	發展活動: 1. 複習飛行模式:介紹 Tello 官方的操作模式,拋飛模式、一鍵循環、一鍵 360 度模式。 統整活動: 1. 五分鐘飛行駛2:直升機與無人機。 2. 飛行任務:多點停泊。 第一關:A-D 多點停泊		
十三	瞬間起降好身手/1節	綜2c-Ⅱ-1 蒐集與整 理各類資源, 蒐集與整 人日常生活問, 題 在第上2 能 對 資 資 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的 的	用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	1. 能財養的 2. 自納納 2. 自納納 2. 自為 2. 自為 2. 自為 2. 自為 3. 自為 4.	準備活動: 1. 請同學學例日常生活中有那些事情也是慣性運動造成是需要用到陀理人。 2. 分享玩過那些遊戲是需要用到陀螺儀活動: 1. 後不養者,如子子子子,如果不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不可以不		Tello 飛行器 ApplePad Tello 網站教 學

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
十四	探索科技-熱轉 印/1 節	綜 2c-Ⅱ-1 蒐集與整理各類資源, 處理個人日常生活問題 自 pe-Ⅱ-2 能 習階段 全操作適合學 習階段的物品、器材資源 器 人 政	用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	作熱轉印機	2. 發展活動:學生操作機器,將圖	問答觀察實作	手提袋熱轉印機
十五	探索科技-熱轉印/1節	綜 2c-Ⅱ-1 蒐集與整理各類資源, 處理 日常生活問 題 自 pe-Ⅱ-2 能 習階 全操作適合學 習階 的物品、器材 資源 的物品 新技設備及資源 能觀察和記錄。	用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日	正確安全操 作熱轉印機	2. 發展活動:學生操作機器,將圖	問答觀察實作	手提袋熱轉印機
十六	探索科技-熱轉 印/1 節	綜 2c-Ⅱ-1 蒐集與整理各類資源,處理個人日常生活問題自 pe-Ⅱ-2 能正確安全操作適合學 習階段的物品、器材儀器、	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日 常生活中常見 的科技產品		2. 發展活動:學生操作機器,將圖	問答觀察實作	手提袋熱轉印機

週次	教學進度 單元名稱/節 數	學習表現 須選用正確學習階段 之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	學習內容 可學校自訂 若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	教材 學習資源 自選/編教材 須經課發會審 查通過
		科技設備及資源,並 能觀察和記錄。					
+ +	找到相同的 積木/1 節	自然 a i —Ⅲ—3 參與合作學習並與同 儕有良好的互動經 驗數學習科學的 樂趣說 資訊議 t-Ⅱ-3 認識以運算思維解決 問題的過程。	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日 常生活中常見 的科技產品	1.學習分類 2.認識分類 的概念,並 能理解其特 徵及功用	準備活動:老師各舉三種例子,讓 學生進行分類,理解分類的概念 發展活動:編寫程式讓機器人可以 行駛通相同顏色積木的地圖卡 最後走到藍色函式基地卡終點處 完合活動:觀察別組的程式和自討 說合活動:有沒有不同的地方並互相討 論差異在哪。	口頭發表實作	自編教材
+ 1	找到相同數量或 數字的積木/1 節	自然 a i —Ⅲ—3 參與合作學習並與同 儕有良好的互動經 驗一學習科學的 樂趣說 養訊議 t-Ⅱ-3 認識以運算思維解決 問題的過程。	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日 常生活中常見 的科技產品	1. 學習配對 2. 認識配對 的概念, 能理解其特 徵及功用	準備活動:老師各舉三種例子,讓 學生進行配對,理解配對的概念。 發展活動:編寫程式,讓機器人或 與行駛通過有相同數量的積木顏 同數字的第圖卡(不區分積木顏 色),最後走到藍色函式基地卡 點處。 綜合活動:觀察別組的程式和自己 的程式有沒有不同的地方並互相討 論差異在哪。	口頭發表實作	自編教材

附件 3-3

	教學進度	學習表現 須選用正確學習階段	學習內容 可學校自訂				教材 學習資源
週次	單元名稱/節數	之2以上領域,請完 整寫出「領域名稱+數 字編碼+內容」	若參考領綱, 必須至少2領 域以上	學習目標	學習活動	評量方式	自選/編教材 須經課發會審 查通過
十九	找到遞增序列中 的積木/1 節	自然 po-Ⅱ-1 能 從 日常經驗、學習活 動、 自然環境,進行 觀察,進而能察覺問 題,進而能察覺問 題訊議 t-Ⅱ-3 認識以運算思維解決 問題的過程。	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日 常生活中常見 的科技產品	1.學習數學 概念證序序 的概定 的 能理解 數 數 學 一 名 : 認 一 的 , 的 , , , , , , , , , , , , , , , ,	準備活動:老師各舉三種例子, 學生進行觀察和比較,理解序列的 概念。 發展活動:編寫程式讓機器人的輯、 發展活動:編寫程式讓機器人的輯、 是話等合數值「选達」 是此。 是此。 是此,是是過去式基地。 是 終語,是 是 是 是 是 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。	口頭發表實作	自編教材
二十/二十一	找到遞減序列中 的積木/2 節	自然 po-Ⅱ-1 能 從 日常經驗、學習活 動、自然環境,進行 觀察,進而能察覺問 題。 資訊議 t-Ⅱ-3 認識以運算思維解決 問題的過程。	綜 Bc-Ⅱ-3 運 用資源處理日 常生活 問題的 行動。 自 INf-Ⅱ-1 日 常生活中常見 的科技產品	2. 認識排序 的概念,並	如:從起點出發,先後走到3、	口頭發表實作	自編教材

註:

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。

附件 3-3

- 2. 依課程設計理念,可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養,以敘寫課程目標。
- 3. 本表格舉例係以一至四年級為例,倘五至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者,其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
- 4. 計畫可依實際教學進度填列,週次得合併填列。