室南巾公卫	- 中西區水福國民小学_	114 学平度(5	书一学期)四年級彈性	字首 6 木米	上	班/藝才班/體育班/特教班)			
學習主題名稱 (中系統)	帶我去旅行	實施年級 (班級組別)	四	教學 節數	本學期共( 21	)節			
彈性學習課程 四類規範	1.■統整性探究課程(□主題□專題□議題)								
設計理念	結構與功能—探索網際網	路世界,認識常	見的雲端服務與功能,	培養學生正確	使用網路資源與溝	通,以適應網路世界			
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-A3 具備擬定計畫與實行	-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。 -A3 具備擬定計畫與實作的能力,並以創新思考方式,因應日常生活情境。 -B2 具備科技與資訊應用的基本素養,並理解各類媒體內容的意義。							
課程目標	探索網際網路和資訊科技	運用於學習,並	. 擬定計畫與實作結合日	常生活情境,	藉以拓展學習經驗	<b>文與範疇</b>			
配合融入之領域或議題		]英語文融入參考 ]自然科學 □藝 課程 □科技		□生命教育 □安全教育	□法治教育 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □				
總結性 表現任務	發表旅遊計畫書 1. 設定目的地 2. 交通路線及方式 3. 住宿及飲食規劃 4. 費用統計								
	課程架構脈絡	(單元請依據學	生應習得的素養或學習目	目標進行區分)	(單元脈絡自行增	刪)			
第一單網路資源了 維子網際網	个紹(6) 路基本常	第二單元 網路巡航( 赶用網路收集圖 用 google 地圖打	(6) 片及利	第三單 參觀活動言 (6)	十劃書	第四單元 帶我去旅行(3) 小組發表旅遊計畫並票			

境及路線

小組合作完成旅遊計畫

			本表為第1 單元教學流程設計/(本	、學期共 4 個單元)			
	單元名稱	網路資	源介紹	教學期 第 1 週至第	6 週	教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領 域與 參考指引或 議題實質內涵 學習內容(校 訂)	3b- II 1. 認識 2. goog	II-1 透過適當的管道蒐集 與學習主題相關的資料,立 -2 摘取相關資料中的重 點。 網路及操作瀏覽器 ·le 搜尋引擎應用 電子郵件	<b>E判讀其正確性。</b>			
	學習目標	4. goog	le 地圖介紹 網路及瀏覽器搜尋功能,擷取自己所需要的資料,並	判斷其正確性。			
		時間 規劃 (節 數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	掌握 透過	學習評量 關鍵檢核點, 什麼工具或形 要看到什麼?	學習資源
	<b>可提問/學習活動</b> 習評量/學習資源	認識網路及操作瀏覽器  1. 教師提問「上網最想做什麼事?日常生活中除了玩遊戲之外,還能做什麼事?」,藉以	1. 教師提問「上網最想做什麼事?日常生活中, 除了玩遊戲之外,還能做什麼事?」,藉以引	1. 學生能說出網路在 生活上的應用 2. 學生聯想家中利用何 種形式上網	2. 線.	頭問答 上操作 上各類別網站	宏全資訊 google新視野與 AI大冒險、教師 自編
च व	2 2. 教導學生,如何連上網路,了解有線和無的差異,以及Wi-Fi無限上網分享。 3. 藉由網站實例,讓學生認識「網路位址」 域名稱」。	3. 藉由網站實例,讓學生認識「網路位址」和「網	3. 能連上不同類別網站。 4. 能啟動 Chrome 操作				
			在新分頁開啟、起始畫面和首頁設定」等。	「網站瀏覽、超連 結、在新分頁開啟、			

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

	5配合教學動畫「資安加油站」,認識網路守則及禮儀。	起始畫面和首頁設 定」等。 5能複誦網路守則及 禮儀。		
1	google搜尋引擎應用 1.介紹搜尋引擎功能,和常見的搜尋引擎,引導學生學習搜尋技巧。 2.教導學生透過關鍵字搜尋,介紹如何使進階搜尋,包括:雙引號精準搜尋、多關鍵字搜尋、或排除搜尋等。 3.以台南市古蹟景點為關鍵字,搜尋資料並複製到文書軟體並存檔。	1 學生打開瀏覽器,了解搜尋引擎輸入位置。 2. 學生利用一個極多個關鍵字及減號搜尋。 3. 關鍵字搜尋並將結果 複製,開啟文書編輯軟 體貼上並存檔。	1. 線上操作 2. 檔案	宏全資訊 google新視野 與 AI 大冒險、 教師自編
1	認識電子郵件  1. 啟動 Gmail 介紹其功能及介面,教導寫信給老師及同學,並示範如何收信、回信,以及應注意哪些寫信禮儀呢?。  2. 教導如何寄出附加檔案及下載、開啟附加檔案。  3. 學習加入老師及同學的 Email 在聯絡人裡,製成通訊錄,並利用群組功能標籤分門別類。	1. 啟動 Gmail後,寫一 封信給老師及同學,翰 入收件者、主旨、內 及插入表情符號。 2. 在收到信後,練習回 信或轉寄信件。 3. 製作同組聯絡簿	1. 線上操作 2. email 收發 3. 聯絡簿建立	宏全資訊 google新視野 與AI大冒險、 教師自編
2	google 地圖介紹  1. 介紹 Google 地圖地點搜尋、街景服務、路線 規劃、衛星 3D 檢視等功能。	1. 觀 看 教 師 示 範 Google 地圖地點搜 尋、街景服務、路 線規劃、衛星 3D 檢	1. 線上操作 2. 建立地圖清單 3. 帳號登入	宏全資訊 google新視野 與AI 大冒險、 教師自編

2 教導設立 Google 地圖清單,編輯喜愛的地點、想去的地點等等。	視等功能 2. 學生設立 Google 地	
3. 登入 google 帳號,介紹其他功能。	圖清單。 3. 登入帳號。	

	單元名稱	網路巡	航	教學期 程	第 7 週至第	12 週	<b>数學節數</b>	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領 域與 參考指引或 議題實內涵 學習內容(校 訂)	3b-II 社 3b-I 1. 使用 2. 利用	I-1 透過適當的管道蒐集 與學習主題相關的資料,並-2 摘取相關資料中的重 點。 I-3 整理資料,製作成簡 易的圖表,並加以說明。  I 網路收集圖片建立網路相簿 I google 地圖探索實境    李觀路線	判讀其正確	怪 。			
	學習目標	透過管	道蒐集景點照片,摘取資料中需要用的部分,製作成	景點說明相	<del>算</del>			
		時間規節(數)	教師的提問或引導	•	勺學習活動 要做甚麼	透过	學習評量 握關鍵檢核點, 過什麼工具或形 +要看到什麼?	學習資源
	所提問/學習活動 習評量/學習資源	2	使用網路收集圖片建立網路相簿  1. 示範啟動 Google 相簿、上傳相片和編輯。  2. 教導學生建立相簿、分享,並檢視查看老師和同學的留言。  3 講解如何建立美術拼貼、製作動畫影片,及刪	<ol> <li>上傳材</li> <li>親看同老師和同</li> </ol>	Google 相簿 目片和編輯。 學相簿查看 學的留言。 術拼貼、製	1. 2. 3.	建立相簿 使用 google 地 圖 規劃大眾運輸 路線 截圖存檔	宏全資訊 google新視野與 AI大冒險、教師 自編

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

	双	上傳的照片和建立的 相簿。
2	1.介紹如何規劃去「古蹟景點」的路線與景點安排。 2. 示範使用 Google 地圖搜尋古蹟,從街景服務、360 度全景相片和內部實景,瀏覽附近街景及內部 3D 實景,實際感受不用到現場,也能身歷其境。	<ol> <li>使用 google 路線功能</li> <li>安排目的地路線</li> <li>使用街景服務體驗 景點時境。</li> </ol>
2	安排參觀路線 1. 將學生分組並引導學生討論要參觀的景點 2. 說明參觀行程規畫重點 3. 示範選擇 google 路線。 4. 示範如何擷取螢幕。	1. 分組並選出組長 2. 各組需要選出不同景 點 3. 依據參觀要素,規劃 出路線 4. 利用 google 路線功 能,找出大眾交通路線 5. 將路線擷取,複製到 文書編輯軟體。

			本表為第3 單元教學流程設計/(	本學期	共 4 化	固單元)			
	單元名稱	參觀活	動計劃書	教	:學期 程	第 13 週至第	18 退	1 教學節數	6 節 240 分鐘
學習重點	學習表現 校訂或相關領 域與 參考指引或 議題實質內涵	社 3a-1	<ul><li>□-2透過同儕合作進行體驗、探究與實作</li><li>□-1透過日常觀察與省思,對社會事物與環境提出,</li><li>□-1 透過日常觀察與省思,對社會事物與環境提出,</li><li>□-1 透過日常觀察與省思,對社會事物與環境提出,</li></ul>	感興趣	的問題	0			
	學習內容(校訂)	2. 開启 3. 計算	按 google 文件共同編輯-旅遊計劃書 年所需花費及時間 婚合作方式,提出最想去參觀的旅遊計畫						
		時間規節	教師的提問或引導		• •	5學習活動 要做甚麼	透过	學習評量 屋關鍵檢核點, 過什麼工具或形 +要看到什麼?	學習資源
教郎	<b>师提問/學習活動</b>	1	建立雲端資料夾-上傳景點照片 1. 請各組確定小組目的地 2. 將網路搜景點資料照片上傳雲端資料夾 3. 將資料夾權限分享給小組成員	2.	上傳資	定目的地 料及照片 建立資料夾並 限		正確建立資料 夾及權限分享 依照計劃書項 目完成文件	宏全資訊 google新視野與 AI大冒險、教師 自編、google功
學習	<b>習評量/學習資源</b>	4	開啟 google 文件共同編輯-旅遊計劃書 計劃書重點項目 1. 定主題-封面照 0 2. 小組成員名單 3. 大眾運輸交通路線規劃 4. 預估交通費用及門票 5. 景點相片簿製作 6. Google 實景預覽		論及 件。 小組成	十劃書項目討 共同編輯文 戈員分工,各 江作。	4.	完成費用統計 表 完成時間流程 表	能

	計算所需花費及時間		
1	1. 依規劃項目列出交通門票費用	1. 製作費用統計表	
1	2. 評估是否用餐	2. 製作時間流程表	
	3. 製作時間表		

	本表為第4 單元教學流程設計/(本學期共4個單元)								
	單元名稱	带我去	旅行	教學	第   9 调 全 第	21 週	教學節數	3 節 120 分鐘	
學習表現									
點	學習內容(校 訂)	2. 票獎	發表旅遊計畫書 票選最佳旅遊計畫 安排最佳參觀路線						
	學習目標	能表達	自己及聆聽他人旅遊計畫內容,選擇最佳參觀方案						
		時間制節	教師的提問或引導		<b>學生的學習活動</b> 學生要做甚麼	掌握 透過	學習評量 關鍵檢核點, 什麼工具或形 要看到什麼?	學習資源	
	教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	2	發表旅遊計畫書  1. 各組利用螢幕廣播方式,輪流報告各組旅遊報告。  2. 利用投票軟體(KAHOOT),票選最佳方案。	년 2. 및	(各組順序,發表 1)完成之參觀計畫 「分別報自自己負 「負分。	1. 發 禮 2. 妄	表 表 意 節 章 生 章 章 章 章 章 章 章 章	google功能、教 學廣播系統	
			安排最佳參觀路線根據各組計畫書內容,安排出可行的戶外教育路線,作為學年戶外教育參考。	依照 goog	票選結果,利用 le 地圖功能,安排 行程,找出最佳組	3. 將	二台報告 字全班各組規 引,結合成一 分可行方案		

臺南市公立中西區永福國民小學 114 學年度(第二學期)四年級彈性學習 e 未來課程計書(■普通班/□藝才班/□體育班/□特教班

					<u> </u>
學習主題名稱 (中系統)	設計 AI 機器人	實施年級 班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(20)節
彈性學習課程 四類規範	1.■統整性探究課程(■主	題 專題 議	題)		
設計理念	結構與功能相互關連元件間	的排列或組織	,形成特有功能		
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	E-A2 具備探索問題的思考能 E-B3 具備藝術創作與欣賞的 科-E-A3 具備運用科技規劃	]基本素養,促	足進多元感官的發展,培	養生活環境中	·的美感體驗。
課程目標	全面提升學生在 AI 機器人材	術、編程和創	]意設計方面的知識和技	能,同時培養	卷他們的合作精神和創新能力。
配合融入之領域或議題	□國語文       □英語文       □英語文         □數學       □社會       ■自然         □健康與體育       □生活課程	科學 ■藝術		□生命教育 □安全教育	『 □人權教育 □環境教育 □海洋教育 □品德教育 □法治教育 □科技教育 □資訊教育 □能源教育 □防災教育 □閱讀素養 □多元文化教育 □家庭教育 □原住民教育□戶外教育 □國際教育
總結性 表現任務	已樂高 SPIKE 為基礎, 1. 設計展示板和演示文稿 2. 各組展示他們的創意項 3. 分享學習經驗和建議	,排練展示和?			
	課程架構脈絡(罩	元請依據學生	上應習得的素養或學習目	標進行區分)	(單元脈絡自行增刪)
單元一:基礎介 與編程入門 (4) 學習基礎編程和 應器使用	單元二:項目:與實作		單元三:反饋與改 進 (4) 學習進階編程技巧		元四:高級應用 與創意設計 (5) 計並構建創意項 目

			本表為第1單元教學流程設計/(本	學期共4個	單元)			
	單元名稱		基礎介紹與編程入門	教學期程	第1週至第	5週	教學節數	4 節 160 分鐘
學習表現 校訂或相關領							解釋方式。	
	學習目標	2. 學習	悉 LEGO SPIKE 套件 基礎編程 感應器並應用					
		時間 規劃 (節 數)	教師的提問或引導	• •	]學習活動 要做甚麼	掌握 透過	學習評量 關鍵檢核點, 什麼工具或形 要看到什麼?	學習資源
±4€ &	师提問/學習活動	1	展示和說明 LEGO SPIKE 套件的各個部分	1	操作 LEGO 中的基本部件 東習,理解基	部件的評價	察學生對套件 的認識和操作 簡單組裝練習 成度和準確性	樂高官方網站 自編教材
,	習評量/學習資源	2 - 介紹 LEGO SPIKE 編程環境,講解基礎指令和邏輯 結構(如循環和條件)		完成簡單	程環境的操作 的編程挑戰 器人前進和後	- 通知 一		
		1	<ul><li>介紹各種感應器(如距離感應器和顏色感應器, 示範感應器在編程中的應用</li></ul>	能和使用 / 使用 感應	重感應器的功方法器進行簡單四避障和顏色	性 - 評	的效果和正確 古學生對感應 能和使用方法 解	

	評價學生完成感應 器任務的效果和準	
	確性	

			本表為第2單元教學流程:	设計/(本學期共4個	單元)					
	單元名稱	項目設	計與實作	教學期程	第6週至第9	] 週 教學節數	4 節 160 分鐘			
學	學習表現 校訂或相關領 域與 參考指引或 議題實質內涵	科-J-A2 運用科技	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。							
習重點	學習內容(校 訂)	<ol> <li>設計並構建一個簡單的機器人(如自動車)</li> <li>編程並測試機器人完成指定任務(如沿著特定路徑行駛)</li> <li>介紹簡單機械原理(如槓桿、齒輪和滑輪)</li> <li>構建並測試使用這些原理的模型</li> <li>分組並分配角色</li> <li>設計、構建和編程一個能完成複雜任務的機器人(如迷宮導航)</li> </ol>								
	學習目標	_	實現簡單項目 單機械結構 作項目							
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		時間 規劃 (節 數)	教師的提問或引導	· ·	]學習活動 要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點, 透過什麼工具或形 式+要看到什麼?	學習資源			
		1.	- 指導設計和構建簡單機器人(如自動車) 示範如何編程並測試機器人	的機器人	1機哭人完成	- 評估學生構建的 機械模型的準確性 和功能性	樂高官方網站 自編教材			

2	- 介紹簡單機械原理(如槓桿、齒輪和滑輪) 示範這些原理在模型中的應用	- 構建並測試使用這些 原理的模型 理解機械結構的基本原 理	通過觀察和詢問評 價學生對機械原理 的理解 - 評價學生團隊合
1	- 指導學生分組並分配角色 提供項目範例和支持	- 團隊合作設計、構建 和編程一個能完成複雜 任務的機器人(如迷宮 導航) 發展團隊合作和問題解 決技能	作的效率和效果 通過觀察和詢問評 估學生解決問題的 能力和項目完成情 況

	本表為第3單元教學流程設計/(本學期共5個單元)								
	單元名稱	反饋與記	<b>文</b> 進		教學期程	第 10 週至第 13 退	<b></b> 教學節數	4 節 160 分鐘	
學習	學習表現 校訂或相關領 域與 參考指引或 議題實質內涵	自-E-B2 能了解科	技及媒體的運用方式,並從學習活動、日常經驗及	. 科技運用、自	然環境、書刊	及網路媒體等,察覺問	題或獲得有助於探		
重點	學習內容(校 訂)	2. 其 3. 討 4. 介約	<ol> <li>計論並改進項目</li> <li>介紹變量和函數</li> </ol>						
學習目標教師提問/學習活動學習評量/學習資源		中期項 學習進降	<b>目展示</b> 皆編程技巧						
		時間 規劃 (節 數)	教師的提問或引導			要做甚麼 透	學習評量 握關鍵檢核點, 過什麼工具或形 +要看到什麼?	學習資源	

2	<ol> <li>組織學生展示他們的項目</li> <li>引導同學和老師提供反饋</li> </ol>	- 展示已完成的項目 聆聽並記錄反饋,討論 並改進項目	- 評價學生展示項 目的質量和表達能 力	樂高官方網站 自編教材
2	<ol> <li>介紹進階編程概念(如變量和函數)</li> <li>示範進階編程技巧在項目中的應用</li> </ol>	- 掌握進階編程技巧 完成使用進階編程技巧 的挑戰	通過反饋評估學生 對改進建議的接受 和應用 評估學生對進階編 程技巧的理解和應 用 價學生完成挑戰 的效果和正確性	

	本表為第4單元教學流程設計/(本學期共5個單元)									
	單元名稱	高級應用與創意設計	教學期 程	第 14 週至第 18 週	教學節數	5 節 200 分鐘				
學	學習表現 校訂或相關領 域與 參考指引或 議題實質內涵	自-E-A2 能運用好奇心及想像能力,從觀察、閱讀、思考所得的資訊或的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事				•				
習重點	學習內容(校 訂)	<ol> <li>使用多個感應器進行協同工作</li> <li>完成需要高級感應器應用的任務(如環境監測)</li> <li>腦力激盪創意項目想法</li> <li>設計並開始構建項目</li> <li>繼續構建並完善創意機器人項目</li> <li>構建機器人並編寫相關程序測試並改進設計</li> <li>完成項目並進行全面測試和調試</li> </ol>								

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

學習目標	深入感	應器應用 設計創意項目構建和完善項目項目調試和測	試		
	時間 規劃 (節 數)	教師的提問或引導	學生的學習活動 學生要做甚麼	學習評量 掌握關鍵檢核點, 透過什麼工具或形 式+要看到什麼?	學習資源
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	2	- 示範多個感應器協同工作的應用	- 理解感應器協同工作 的原理 完成需要高級感應器應 用的任務(如環境監 測)	- 評估學生對多感 應器協同工作的理 解	樂高官方網站 自編教材
	1	1. 組織腦力激盪會議 2. 提供指導和支持	- 腦力激盪創意項目想法 設計並開始構建創意項目	評價學生完成高級 感應器任務的效果	
	1	- 提供持續的指導和反饋	- 繼續構建並完善創意 機器人項目 測試並改進設計	- 評估學生在構建 和完善項目過程中 的進展 評價項目的功能 性和創新性	
	1	- 指導學生進行全面測試和調試 - 協助準備展示	- 完成項目並進行全面 測試和調試 準備展示材料	- 評價學生項目的 測試結果和調試能 力 評估展示材料的準 備情況和質量	

本表為第5單元教學流程設計/(本學期共5個單元)									
單元名稱	項目展示與總結		教學期 程	第 19 週至第 21 週	教學節數	3 節 160 分鐘			

C6-1 彈性學習課程計畫 (第一類-單元活動設計)

	學習表現	自 -E-C	<u>C2</u>								
	校訂或相關領	透過探	透過探索科學的合作學習,培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。								
翻	域與										
學	參考指引或										
習重	議題實質內涵										
		1. 設計展示板和演示文稿,排練展示和演講									
點	學習內容(校	2. 各	組展示他們的創意項目								
	訂)	3. 討	論學期中的挑戰和收穫								
		4. 分	享學習經驗和建議								
		1. 項	目展示準備								
	維羽口播	2. 最	終項目展示								
	學習目標	3. 反									
		4. 自	由創作和探索								
		時間			學習評量						
		規劃	教師的提問或引導	學生的學習活動	掌握關鍵檢核點,	學習資源					
		(節	教师的提问 <b>以</b> 刊守	學生要做甚麼	透過什麼工具或形	子白貝你					
教師	<b>币提問/學習活動</b>	數)			式+要看到什麼?						
學習	習評量/學習資源		- 指導學生設計展示板和演示文稿 - 提供排練建議 - 提供排練建議	- 設計展示板和演示文	- 評估展示板和演	樂高官方網站					
		1		,	示文稿的設計質量	自編教材					
				排練展示和演講	觀察學生的排練情						
				<b>排</b> 添成	況和準備度						
					- 評價學生在展示						
			- 組織項目展示會	- 各組展示他們的創意	會上的表現和項目						
		1	評價學生的表現	項目	成果						
			計價字生的衣現 	獲取總結和評價	收集同學和老師的						
					評價和反饋						
			- 組織反思討論會	- 討論學期中的挑戰和	- 評估學生的反思						
		1		的	深度和分享的經驗						
			鼓勵學生分享經驗	分享學習經驗和建議	評價學生對挑戰和						
				<i>从于于日红双个</i> 戏战	收穫的理解						