

臺南市公立佳里區佳興國民小學 112 學年度(第一學期)四年級彈性學習 我 i 佳興 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	佳興 E 創客	實施年級 (班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	關係：透過操作 Scratch 網站結合虛擬感應器瞭解人工智慧對我們生活的影響。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-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。 E-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與影響。				
課程目標	1. 學生能熟練老師指定的結合語文領域課程之電腦中英文打字課程。 2. 學生能使用教育部的教育雲端系統及教育雲帳號及教育雲端電子郵件的應用(含 Google 雲端硬碟、微軟 office365 等操作)。 3. 學生能了解運算思維並認識 AI 人工智慧，學習程式邏輯判斷。				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	1. 使用臺南市 OpenID 登入教育部電子郵件並寄信給同學及老師。 2. 完成使用 Scratch 積木程式設計環保小劇場。 3. 完成使用 OpenID 登入全民資安自我評量網站，並完成網站上的挑戰課程。 4. 使用 NKNUBLOCK 完成編曲—聽媽媽的話				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #c0392b; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 數位學習我最行 (5) OpenID的應用(一) </div> <div style="font-size: 2em; color: #c0392b;">➔</div> <div style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 環保小劇場 (6) Scratch創意舞台劇 </div> <div style="font-size: 2em; color: #27ae60;">➔</div> <div style="background-color: #6b46c2; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 我是演奏家 (10) 操作NKNU感測器編曲 </div> </div>					

本表為第一單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		數位學習我最行—OpenID 應用(一)	教學期程	第 1 週至第 5 週	教學節數	5 節
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	資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。				
	學習內容 (校訂)	1. 使用 OPENID 登入線上自主學習平台、PaGamO 網站、因材網及教育部雲端電子郵件。 2. 使用教育雲端電子郵件信箱寄信。				
學習目標		1. 能使用 OpenID 登入線上自主學習平台。 2. 能使用 OpenID 登入 PaGamO 網站，完成老師指定任務。 3. 能使用 OpenID 登入因材網，完成老師指定任務。 4. 能使用 OpenID 登入教育部雲端電子郵件，並收發郵件。				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規畫	教學流程	學習評量	教材或學習單	
		3	1. 使用 OpenID 登入線上自主學習平台。 2. 使用 OpenID 登入 PaGamO 網站，完成老師指定任務。 3. 使用 OpenID 登入因材網，完成老師指定任務。	1. 能使用 OpenID 線上自主學習平台。 2. 完成老師指定的 PaGamO 網站任務。 3. 完成老師指定的因材網任務。 4. 能使用教育部雲端電子郵件寫件給一位同學。	自編教材 PaGamO 網站 因材網 教育部電子郵件	
		2	1. 使用 OpenID 登入教育部雲端電子郵件 2. 兩人一組，寫信給另一位同學。 3. 收到信件後回信，並注意寫信的禮儀。			

本表為第二單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱	環保小劇場	教學期程	第 6 週至第 11 週	教學節數	6 節
------	-------	------	--------------	------	-----

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類-單元活動設計版)

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	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。				
	學習內容 (校訂)	1. Scratch 程式設計 2. 分組設計環保小劇場對話				
學習目標		1. 能認識程式語言基本概念及其功能。 2. 利用 Scratch 網站設計環保小劇場。 3. 能從生活中覺知守護環境的重要。				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程	學習評量	教材或學習單	
		6				1. 認識並說出：程式設計與生活的關係。 2. 認識並說出：Scratch3.0 各項操作介面。 3. 兩人一組討論環保小劇場故事大綱。 4. 依照故事大綱，利用 Scratch3.0 完成環保小劇場。
本表為第三單元教學流設計/(本學期共三個單元)						
單元名稱		我是演奏家	教學期程	第 12 週至第 21 週	教學節數	10 節
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	科 E2 了解動手實作的重要性。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 藝 1-II-5 能依據引導，感知與探索音樂元素，嘗試簡易的即興，展現對創作的興趣。				
	學習內容 (校訂)	NKNUBlock4060 馬達與感測器教具				
學習目標		1. 學習如何連接 4060 馬達與感測器套件。 2. 熟悉 NKNUBlock 介面與各式積木功能、舞台區及角色、積木方塊堆疊輸出程式功能等。				

	時間 節數 規劃	教學流程	學習評量	教材或學習單
<p>學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。</p>		3. 能熟悉馬達與感測器的各元件功能。 4. 學習如何整理並收好馬達與感測器教具。		
	1	1. 認識 4060 馬達與感測器教具。 2. 如何與電腦連線與 NKNUBLOCK 基本操作。 3. 練習「開關 8*8 LED 燈」 4. 教具收納教學。	1. 要有 3 種不同的點歌方式及 3 首不同的歌曲	自編教材
	2	「歡樂頌點歌機」 (1)設計點選角色及點選旗子後點播已設計好的音樂。 (2)學習程式積木加入和刪除的方法。 (3)設計如何更換音樂及結束播放音樂。 (4)觀察各元件演奏音樂的程式寫法 (5)設計使用鍵盤來點歌	2. 完成「聽媽媽的話」編曲 3. 完成一首「自編曲」編曲	
	2	「音階練習」 (1)學會在程式上設計音階和音長。 (2)設計演奏音階的程式 (3)調整樂曲速度 (4)學習蜂鳴器演奏音階的程式設計 (5)學會如何儲存程式		
5	編曲-聽媽媽的話 (1)配合音樂課本及學習單，完成樂譜『聽媽媽的話』的編曲。 (2)完成一首「自編曲」			

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立佳里區佳興國民小學 112 學年度(第二學期)四年級彈性學習 我 i 佳興 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	佳興 E 創客	實施年級 (班級組別)	四年級	教學 節數	本學期共(18)節
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	關係：透過操作 Scratch 網站結合虛擬感應器瞭解人工智慧對我們生活的影響。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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-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。 E-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與影響。				
課程目標	1. 學生能熟練老師指定的結合語文領域課程之電腦中英文打字課程。 2. 學生能使用教育部的教育雲端系統及教育雲帳號及教育雲 Gsuit 的應用(含 Google 雲端硬碟、微軟 office365 等操作)。 3. 學生能了解運算思維並認識 AI 人工智慧，學習程式邏輯判斷，並設計一系列有趣的程式。 4. 學生能了解創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享意義 5. 學生能使用臺南市 OPENID 參與臺南市舉辦之網路學習活動(如：學生學力檢測問卷)				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育		
表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	1. 使用臺南市 OpenID 登入教育部電子郵件並寄夾帶附件的信給同學及老師。 2. 完成使用 Scratch 積木程式設計的小瓢蟲走迷宮。 3. 完成使用 Scratch 積木程式設計的資源回收大作戰。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #c00000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 數位學習我最行 (3) OpenID的應用(二) </div> <div style="font-size: 2em; color: #c00000;">➔</div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 小瓢蟲走迷宮 (7) 迷宮設計 </div> <div style="font-size: 2em; color: #008000;">➔</div> <div style="background-color: #4b0082; color: white; padding: 10px; border-radius: 10px; text-align: center;"> 資源回收大作戰 (8) 射擊遊戲 </div> </div>					

本表為第一單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		數位學習我最行—OpenID 應用(二)	教學期程	第 1 週至第 4 週	教學節數	3 節
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	資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 綜 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。				
	學習內容 (校訂)	1. 復習教育雲端帳號 2. 教育部電子郵件及雲端硬碟 3. 臺南市 OpenID 帳號與 office365 網站				
學習目標		1. 使用臺南市 OpenID 帳號登入教育部電子郵件，並收發夾帶附件的信件 2. 能使用臺南市 OpenID 帳號登入微軟 office365 網站 3. 能利用網頁版簡報軟體製作一頁式自我介紹				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程	學習評量	教材或學習單	
		3	1. 練習使用打字練習軟體輸入老師指定的中英文語詞 2. 使用臺南市 OPENID 帳號登入教育部電子郵件，並收發夾帶附件的信件 3. 使用臺南市 OpenID 帳號登入微軟 office365 網站 4. 利用網頁版簡報軟體製作一頁式自我介紹	1. 在指定時間內 輸入完成老師指 定的中英文語詞 2. 使用臺南市 OPENID 帳號登入 教育部電子郵件， 並收發夾帶 附件的信件 3. 使用臺南市 OpenID 帳號登入 微軟 office365 網站，完成自我 介紹簡報	自編教材	

本表為第二單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		小瓢蟲走迷宮	教學期程	第 5 週至第 12 週	教學節數	7 節
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	資 E3 應用運算思維描述問題解決的方法。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。 安 E2 了解危機與安全				
	學習內容 (校訂)	1. 創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享 2. 使用積木式程式設計完成小瓢蟲走迷宮程式				
學習目標		1. 能了解創用 CC 授權並學習尊重著作權 2. 能完成小瓢蟲走迷宮程式				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程	學習評量	教材或學習單	
		7	1. 學習創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享之意義 2. 了解遇到在生活中遇到危機時適當的應變方式。 3. 在 Scratch 網站上修改老師提供小瓢蟲走迷宮基礎程式，設計完成以鍵盤控制小瓢蟲前進、左轉、右轉及不會穿過牆壁 4. 能在 Scratch 網站上完成小瓢蟲自動走迷宮程式	1. 正確說出關於創用 CC 授權之姓名-非商業-相同方式分享之意義。 2. 說出生活中遇到危機時適當的應變方式 3. 完成鍵盤控制小瓢蟲前進後退且不會穿過牆壁之程式設計。 4. 完成小瓢蟲自動走迷宮程式	1. 宜蘭縣 Scratch 網站	

本表為第三單元教學流設計/(本學期共三個單元)

單元名稱		資源回收大作戰	教學期程	第 13 週至第 20 週	教學節數	8 節
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	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E2 了解動手實作的重要性。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理				
	學習內容 (校訂)	1. 使用積木式程式設計完成資源回收大作戰射擊遊戲程式				
學習目標		1. 能完成資源回收大作戰射擊遊戲程式				
學習活動 請依據其「學習表現」之動詞 具體規畫設計相關學習活動之 內容與教學流程。		時間 節數 規劃	教學流程		學習評量	教材或學習單
		8	1. 認識並分辨哪些是可回收垃圾，哪些是不可回收垃圾。 2. 了解垃圾分類與資源回收可以幫助我們將垃圾減量。 2. 在 Scratch 網站上修改老師提供資源回收大作戰基礎程式，設計完成以 鍵盤控制子彈射擊掉落之資源回收垃圾。 3. 設計判斷子彈完成射擊之動作，並增加計時及計分程式。 4. 能在 Scratch 網站上完成資源回收大作戰射擊遊戲程式		1. 說出可回收資 源名稱及類別 2. 完成資源回收 大作戰射擊遊戲 程式	Scratch3.0 程式 遊戲設計(無限 可能創意)

◎教學期程請敘明週次起訖，各個單元以教學期程順序依序撰寫，每個單元需有一個單元學習活動設計表，表太多或不足，請自行增刪。