

臺南市公(私)立白河區河東國民小學 114 學年度(第一學期)五年級彈性學習 E 起自動走 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	生活智慧王	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	系統與模型：系統與模型:透過認識 SPIKE 機器人的運作及程式設計，透過設計思考來解決問題。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。				
課程目標	透過日常生活情境，讓學生從生活中發現問題，觀察問題的規律，使用 SPIKE 機器人等工具來解決問題，進而培養學生改變現狀的自信。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引		☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	學生能透過完成 SPIKE 機器人組合，實際操作模型解決問題。 1. 生活智慧王-認識機電整合：跳跳蟲模型。 2. 生活智慧王-地震防災盒：地震防災盒模型。 3. 生活智慧王-歡樂舞者：歡樂舞者模型。				
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)					

第一單元跳跳蟲模型
(7)
學生能瞭解機電整合
要素。



第二單元地震防災盒模
型(7)
繪製地震防災盒設計草
圖找出可能解決的方法



第三單元歡樂舞者模型
(7)
歡樂舞者能配合節拍、
音樂、燈光等，進行舞
動。

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		跳跳蟲模型	教學期程	第 1 週至第 7 週	教學節數	7 節 280 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	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。				
	學習內容(校訂)	1. 機電整合構成要素 2. 設計問題解決的方案模型 3. 製作跳跳蟲模型				
學習目標		1. 學生能瞭解機電整合要素。 2. 學生能合作設計跳跳蟲模型，練習提出問題解決的方案。 3. 學生能利用資訊科技，對自己的作品解說。 4. 學生能欣賞他人的創意，並對自己的任務進行反思。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	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？
		7	1. 教師提問什麼是機電整合？ 2. 學生拆解任務，規劃邏輯表。 3. 繪製跳跳蟲設計草圖，找出可能解決的方法。 4. 讓學生合作設計模型跳跳蟲 5. 學生根據教師教學，進程式編寫，並進行除錯。		1. 觀看課程影片，瞭解 課程成果目標。 2. 藉由狀況分析，進行 討論。	學習資源 1. 要求學生運行程 式，並進行除 錯。 2. 進行跳跳蟲測 試，直到跳跳蟲 完成任務。 3. 學生對模型進行

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

		6. 進行跳跳蟲測試，直到跳跳蟲完成任務。 7. 學生解釋問題解決的過程與想法。	3. 繪製跳跳蟲設計草圖，找出可能解決的方法。 4. 學生根據任務進程式編寫。 5. 要求學生運程式，並進行除錯。	說明。	
--	--	---	---	-----	--

◎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。

◎參考說明檢附如後

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)						
單元名稱		地震防災盒模型	教學期程	第 8 週至第 14 週	教學節數	7 節 280 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	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。				
	學習內容(校訂)	1. 地震防災盒模型構成要素 2. 設計問題解決的方案模型 3. 製作地震防災盒模型				
學習目標		1. 學生能瞭解地震防災盒模型要素。 2. 學生能合作設計地震防災盒模型，練習提出問題解決的方案。 3. 學生能利用資訊科技，對自己的作品解說。 4. 學生能欣賞他人的創意，並對自己的任務進行反思。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃 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	學習資源

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

				到什麼？	
	7	1. 教師提問什麼是 921 國家防災日？ 2. 繪製地震防災盒設計草圖，找出可能解決的方法。 3. 讓學生合作設計地震防災盒 4. 學生根據教師教學，進行程式編寫，並進行除錯。 5. 進行防災盒測試，直到防災盒感受震動發出聲音或發出亮光。 6. 學生解釋問題解決的過程與想法。	1. 觀看課程影片，瞭解課程成果目標。 2. 藉由狀況分析，進行討論。 3. 繪製地震防災盒設計草圖，找出可能解決的方法。 4. 學生根據任務進行程式編寫。 5. 要求學生運行程式，並進行除錯。	1. 要求學生運行程式，並進行除錯。 2. 進行地震防災盒測試 3. 學生對模型進行說明。	SPIKE APP 資源

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		歡樂舞者模型	教學期程	第 15 週至第 21 週	教學節數	7 節 280 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	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。				
	學習內容(校訂)	1. 歡樂舞者模型程式構成要素 2. 設計問題解決的方案模型 3. 製作歡樂舞者模型				
學習目標		1. 學生能瞭解歡樂舞者模型要素。 2. 學生能合作設計歡樂舞者模型，提出問題解決的方案。 3. 學生能利用資訊科技，對自己的作品解說。				

4. 學生能欣賞他人的創意，並對自己的任務進行反思。					
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	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
	7	1. 繪製歡樂舞者模型設計草圖，找出可能解決的方法。 2. 讓學生設計歡樂舞者模型 3. 學生根據教師教學，進程式編寫，並進行除錯。 4. 進行歡樂舞者測試，直到歡樂舞者能配合節拍、音樂、燈光等，進行舞動進行測試。 5. 學生解釋問題解決的過程與想法。	1. 觀看課程影片，瞭解課程成果目標。 2. 藉由狀況分析，進行討論。 3. 繪製歡樂舞者模型設計草圖，找出可能解決的方法。 4. 學生根據任務進程式編寫。 5. 要求學生運程式，並進行除錯。	1. 要求學生運程式，並進行除錯。 2. 進行歡樂舞者模型測試 3. 學生對模型進行說明。	SPIKE APP 資源

臺南市公(私)立白河區河東國民小學 114 學年度(第二學期)五年級彈性學習 E 起自動走 課程計畫

學習主題名稱 (中系統)	智慧生活改造師	實施年級 (班級組別)	五年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程	統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	系統與模型：系統與模型:透過認識 SPIKE 機器人的運作及程式設計，透過設計思考來解決問題。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。				
課程目標	透過日常生活情境，讓學生從生活中發現問題，觀察問題的規律，使用 SPIKE 機器人等工具來解決問題，進而培養學生改變現狀的自信。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☒ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 ☐ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☒ 科技融入參考指引		☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☐ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育		
總結性 表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	學生能透過完成 SPIKE 機器人組合，實際操作模型解決問題。 1. 生活改造師-天氣預報員：天氣預報員模型 2. 生活改造師-智慧藥箱：智慧藥箱模型 3. 生活改造師-種菜小幫手：種菜小幫手模型				
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)					

第一單元天氣預報
員模型(7)
天氣預報員能夠進
行天氣預告或其他
有益於解決問題的
動作



第二單元智慧藥箱
模型
(7)
如何利用機器人提
醒長輩用藥



第三單元種菜小幫
手模型
(7)
幫助農夫減少種植
損失

本表為第 1 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		天氣預報員模型		教學期程	第 1 週至第 7 週	教學節數	7 節 280 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	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。					
	學習內容(校訂)	1. 天氣預報員模型程式構成要素 2. 設計問題解決的方案模型 3. 製作天氣預報員模型					
學習目標		1. 學生能瞭解天氣預報員模型要素。 2. 學生能合作設計天氣預報員模型，提出問題解決的方案。 3. 學生能利用資訊科技，對自己的作品解說。					
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源		節數 規劃	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
		7	1. 教師提問對於天氣數據的看法？ 2. 繪製天氣預報員模型設計草圖，找出可能解決的方法。		1. 觀看課程影片，瞭解 課程成果目標。	1. 要求學生運行程 式，並進行除錯。 2. 進行天氣預報員 模型測試	SPIKE APP 資源

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-單元活動設計)

		3. 讓學生合作設計天氣預報員模型 4. 學生根據教師教學，進行程式編寫，並進行除錯。 5. 進行天氣預報員模型測試，直到天氣預報員模型能夠進行天氣預告或其他有益於解決問題的動作。 6. 學生解釋問題解決的過程與想法。	2. 藉由狀況分析，進行討論。 3. 繪製天氣預報員模型設計草圖，找出可能解決的方法。 4. 學生根據任務進行程式編寫。 5. 要求學生運行程式，並進行除錯。	3. 學生對模型進行說明。	
--	--	--	--	---------------	--

本表為第 2 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

單元名稱		智慧藥箱模型	教學期程	第 8 週至第 14 週	教學節數	7 節 280 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	資識 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科識 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。				
	學習內容(校訂)	1. 智慧藥箱模型程式構成要素 2. 設計問題解決的方案模型 3. 製作智慧藥箱模型				
學習目標		1. 學生能瞭解智慧藥箱模型要素。 2. 學生能合作設計智慧藥箱模型，提出問題解決的方案。 3. 學生能利用資訊科技，對自己的作品解說。				

教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	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
	7	1. 教師提問對於利用機器人提醒長輩用藥狀況的看法？ 2. 繪製智慧藥箱模型設計草圖，找出可能解決的方法。 3. 讓學生合作設計智慧藥箱模型 4. 學生根據教師教學，進程式編寫，並進行除錯。 5. 進行智慧藥箱模型測試，直到智慧藥箱模型能夠進行提醒的動作。 6. 學生解釋問題解決的過程與想法。	1. 觀看課程影片，瞭解課程成果目標。 2. 藉由狀況分析，進行討論。 3. 繪製智慧藥箱模型設計草圖，找出可能解決的方法。 4. 學生根據任務進程式編寫。 5. 要求學生運程式，並進行除錯。	1. 要求學生運程式，並進行除錯。 2. 進行智慧藥箱模型測試 3. 學生對模型進行說明。	SPIKE APP 資源

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)

本表為第 3 單元教學流設計/(本學期共 3 個單元)					
單元名稱		種菜小幫手模型	教學期程	第 15 週至第 21 週	教學節數 7 節 280 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	資議 a-III-1 理解資訊科技於日常生活之重要性。 科議 a-III-1 覺察科技對生活的重要性。			
	學習內容(校訂)	1. 種菜小幫手模型程式構成要素 2. 設計問題解決的方案模型 3. 製作種菜小幫手模型			

學習目標	1. 學生能瞭解種菜小幫手模型要素。 2. 學生能合作設計種菜小幫手模型，提出問題解決的方案。 3. 學生能利用資訊科技，對自己的作品解說。				
教師提問/學習活動 學習評量/學習資源	節數 規劃	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
	7	1. 教師提問設計一項有助農夫改善日常生活的解決方案？ 2. 繪製種菜小幫手模型設計草圖，找出可能解決的方法。 3. 讓學生合作設計種菜小幫手模型 4. 學生根據教師教學，進程式編寫，並進行除錯。 5. 進行種菜小幫手模型測試，直到種菜小幫手模型能夠正確依天氣進行預報，或進行其他有助於農夫減少種植損失的行動。 6. 學生解釋問題解決的過程與想法。	1. 觀看課程影片，瞭解課程成果目標。 2. 藉由狀況分析，進行討論。 3. 繪製種菜小幫手模型設計草圖，找出可能解決的方法。 4. 學生根據任務進程式編寫。 5. 要求學生運程式，並進行除錯。	1. 要求學生運程式，並進行除錯。 2. 進行種菜小幫手模型測試 3. 學生對模型進行說明。	SPIKE APP 資源