

學習主題名稱 (中系統)	快「樂」農場	實施年級 (班級組別)	六年級	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	科技與生活：科技與生活密不可分，了解科技在生活中的應用可能。				
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力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 · 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	· 運用樂高機器人及各類感測元件，設計並實作具自動化送貨、分類等功能的智慧農場模型。透過動手實作，培養學生運用科技解決日常生活問題的能力，建立基礎的科技素養與資訊應用能力。				
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	智慧農場發表會： 使用樂高機器人設計據自動化送貨、分類的智慧農場模型。				
課程架構脈絡(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)					
智能守護者 (5) 動手實作自動門禁 ，體驗科技應用 → 迷你堆高機 (5) 設計堆高機器人， 完成指定任務 → 色彩魔法師 (5) 動手實作顏色感應 器，完成循線任務 → 分類小幫手 (5) 動手實作顏色分類 器，完成分類任務					

教學期程	節數	單元與活動 名稱	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)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
------	----	-------------	-------------------------------------	--------------	------	------	------	----------------

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第一週 到 第五週	5	智能守護者	【自】ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【科參】 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【科議】 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	1. 門禁管控的設計 2. 超音波偵測器的原理 3. 驅動馬達的方式	1. 了解自動門禁設備的原理。 2. 動手實作自動感應門禁設備。	1. 實際操作自動門禁裝置了解自動門禁管控的設計原理。 2. 動手製作，運用偵測器驅動馬達自己的自動門禁裝置設計，當物體靠近是能自動開啟，離開至一段距離才放下，避免碰撞。	完成自動感應式門禁柵欄。	自編教材
第六週 到 第十週	5	迷你堆高機	【自】ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制，滿足好奇心。【科參】 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【科議】 a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	1. 簡單機械使用的方式 2. 自走車設計的方式	1. 了解簡單機械齒輪與齒條，並動手實作。 2. 動手實作自走車。	1. 實作運用齒輪與齒條設計簡易升降裝置，並將簡易升降裝置安裝於自走車。 2. 設計程式完成任務：操作自製堆高機器人蒐集物品，放置於指定位置。	設計自走堆高機器人完成任務。	自編教材
第十一週 到 第十五週	5	色彩魔法師	【自】ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【科參】 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【科議】 c-III-3 展現合作問題解決的能力。	1. 顏色感應器的使用方式 2. 製作循線機器人的方式	1. 了解顏色感應器的使用方式（判別反光度）。 2. 動手實作循線機器人。	1. 實作用運顏色感應器安裝於自走車上，完成循線機器人。 2. 設計循線機器人程式完成任務。	設計含循線功能的自走機器人完成任務。	LEGO SPIKE
第十六週 到 第二十週	5	分類小幫手	【自】ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【科參】 E1 了解	1. 多重感測器的使用方式。 2. 顏色分類裝置的製作	1. 1. 了解顏色感應器的使用方式（辨別顏色）。 2. 動手實作顏色	1. 實際操作顏色分類裝置了解顏色分類的設計原理。 2. 分組討論並動手製作顏色分類器	完成顏色分類裝置	LEGO SPIKE

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			平日常見科技產品的用途與運作方式。 【科議】 c-III-3 展現合作問題解決的能力。	方法。	分類機器人。			
--	--	--	---	-----	--------	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

學習主題名稱 (中系統)	「樂」行上白礁	實施年級 (班級組別)	六年級	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	科技與生活：科技與生活密不可分，了解科技在生活中的應用可能。				
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力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 · 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	運用樂高機器人設計具備自動化遠境、互動及展演功能的蜈蚣陣模型，並實作智慧繞境模型，結合在地傳統文化與科技應用。透過體驗與實踐，培養探究思考能力，並理解科技在生活中的應用與影響。				
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	蜈蚣陣科技遠境： 運用樂高機器人模擬蜈蚣陣，並結合感測器與程式設計，讓蜈蚣陣能沿著模擬香路自動遠境，模擬沿途民眾互動環節。				
課程架構脈絡(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)					
解析上白礁 (5) 完成具備基本移動 能力的蜈蚣陣模型 → 香路巡禮與導航 (5) 完成循線與避障 功能的蜈蚣陣模型 → 蜈蚣陣互動與表演 (5) 完成具備互動 功能的蜈蚣陣模型 → 「樂」行上白礁 (5) 蜈蚣陣科技遠境 成果發表					

教學期程	節數	單元與活動 名稱	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)	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編教材 或學習單
------	----	-------------	-------------------------------------	--------------	------	------	------	----------------

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第一週 到 第五週	5	解析上白礁	【自】ai-II-3 透過動手實作,享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【科議】a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。 【多】E3 認識不同的文化概念,如族群、階級、性別、宗教等。	1. 蜈蚣陣的文化意義 2. 搭建蜈蚣陣小車的方法。 3. 運用陀螺儀的方法	1. 認識蜈蚣陣文化。 2. 動手實作創造自走小車。 3. 了解陀螺儀的用途與運作方法。	1. 透過圖片、影片等資料,了解學甲上白礁與蜈蚣陣的文化背景。 2. 分組討論並設計蜈蚣陣的結構圖 3. 學習加入陀螺儀的馬達控制方式,並應用於蜈蚣陣的動力系統,使其能平穩移動。	完成具備基本移動能力的蜈蚣陣模型。	自編教材
第六週 到 第十週	5	香路巡禮與導航	【自】ai-III-1 透過科學探索了解現象發生的原因或機制,滿足好奇心。 【科參】E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【科議】a-III-2 展現動手實作的興趣及正向的科技態度。	1. 認識蜈蚣陣文化路線安排的背後意義。 2. 顏色感應器與超音波感應器的應用。 3. 動手實作循線導航小車與避障程式設計。	1. 學甲上白礁的香路路線圖 2. 了解顏色感應器與超音波感應器的運作原理 3. 循線導航	1. 透過地圖或影片,了解學甲上白礁的香路路線 2. 學習顏色感應器的使用,使其能辨識地面上的路線 3. 學習超音波感應器的使用,使其能偵測前方障礙物。 4. 設計程式,讓蜈蚣陣能沿著模擬香路自動巡禮,並避開障礙物	完成具備循線導航與避障功能的蜈蚣陣模型。	自編教材
第十一週 到 第十五週	5	蜈蚣陣互動與表演	【自】ai-II-3 透過動手實作,享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【科參】E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【多】E3 認識不	1. 認識蜈蚣陣的表演形式與互動方式。 2. 了解按壓感應器的應用(模擬與民眾互動)。 3. 聲音播放	1. 蜈蚣陣的表演形式與互動方式。 2. 按壓感應器的用途與運作方式。 3. 動手實作模擬蜈蚣陣遶境的聲音(音樂、鞭炮)	1. 觀看蜈蚣陣遶境的影片,分析其與民眾的互動方式 2. 設計機械結構,模擬蜈蚣陣發送糖果的動作,並運用按壓感應器觸發。 3. 學習使用聲音播放模組,為蜈蚣陣加入廟會音樂或炮聲,增加熱鬧氣氛	完成具備互動功能的蜈蚣陣模型。	自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			同的文化概念,如族群、階級、性別、宗教等	模組的應用:(模擬廟會音樂、鞭炮)。				
第十六週 到 第二十週	5	「樂」行上白礁	【自】ai-II-3 透過動手實作,享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【科議】a-III-3 展現合作問題解決的能力。 【多】E3 認識不同的文化概念,如族群、階級、性別、宗教等。	1. 蜈蚣陣科技遶境設計。 2. 模擬學甲上白礁的遶境情境。 3. 成果展示與分享。	1. 動手實作將小車與循線、互動過程結合。 2. 合作完成模擬學甲上白礁的遶境情境 3. 成果展示與分享。	1. 將各單元所學的結構、導航、互動等功能整合,完成最終的蜈蚣陣模型。 2. 佈置模擬的學甲上白礁遶境場景,包含香路、廟宇、人群等元素 3. 進行蜈蚣陣科技遶境成果發表會,向其他班級或家長展示成果,並分享設計理念與製作過程。	蜈蚣陣科技遶境成果發表。	自編教材

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。