

臺南市公(私)立關廟區崇和國民中(小)學 113 學年度(第1學期)四年級彈性學習 崇和好創e 課程計畫參考說明

學習主題名稱 (中系統)	LEGO 初見面	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. 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	結構與功能：認識資訊設備的基本功能，能搜尋網路家鄉環境的特色資料並整理。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。				
課程目標	學生能上網尋找居住的社區，並運用網路資料來蒐集、分析、整理、歸納，進而能了解生活周遭的環境對個人、學校與社區的影響。				
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 checked="" type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input type="checkbox"/> 數學 <input checked="" 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 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>	邁向 LEGO 機器人達人之路-(1)認識 LEGO 機器人零件。(2)學習使用 LEGO 機器人基本功能 以 LEGO 機器人零件介紹為起始，帶領學生認識 LEGO 機器人零件，熟悉各零件差異與使用原則，進而學習使用 LEGO 機器人基本功能。				

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)



C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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 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	學習評量	自編自選教材或學習單
第 1-2 週	2	認識 LEGO 機器人	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式	LEGO 機器人零件使用方法。	能了解 LEGO 機器人零件基本零件的功能。	1. 認識 LEGO 機器人零件。 2. 分類、整理 LEGO 機器人零件。	1. 能說出 LEGO 機器人零件基本零件及功能	自編 PPT
第 3-6 週	4	使用 LEGO 機器人操控 APP	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式	LEGO 機器人操控 APP 使用方法	能了解操控 APP 的功能	1. 練習 APP 藍芽連接 LEGO 機器人 2. 練習不同功能方塊組合效果。	能在 APP 上完成指定功能方塊組合	範例 PPT
第 7-9 週	3	LEGO 機器人顏色變換	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	APP 中顏色變換功能	1. 學生能了解顏色變換功塊有哪些。 2. 能結合不同顏色方塊達成不同效果	1. 練習拉取 APP 中不同顏色方塊之變換功能。 2. 練習依自己喜好顏色編排不同顏色方塊。	能完成老師指定顏色變化。	LEGO 機器人教學範例。
第 10-12 週	3	LEGO 機器人馬達運用	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	LEGO 機器人馬達功能。	學生能了解馬達的功能。	1. 認識馬達，並了解各功能。 2. 練習拼裝馬達使 LEGO 機器人馬達能順利轉動。	能獨立完成 LEGO 機器人馬達裝設並轉動。	LEGO 機器人教學範例。
第 13-15 週	3	LEGO 機器人感知器運用	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的	LEGO 機器人感知器功能。	學生能了解感知器的功能。	1. 認識 LEGO 機器人感知器功能。 2. 練習拼裝感知器使 LEGO 機器	能獨立完成 LEGO 機器人感知	LEGO 機器人教學範例。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			科技態度。			人順利偵測物件。。	器裝設並正常使用。	
第 16-22 週	6	機器人創造者	E-A2 具備探索問題的思考能力 科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	LEGO 機器人創作想法	學生能設計出不同功能之 LEGO 機器人並發表。	1. 設計機器人。 2. 完成拼裝機器人。 3. 修正不完善的地方。 4. 發表設計理念及展示。	發表自己設計的 LEGO 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。

臺南市公(私)立關廟區崇和國民中(小)學 113 學年度(第2學期)四年級彈性學習 崇和好創e 課程計畫參考說明

學習主題名稱 (中系統)	LEGO 機械龜	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 checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	結構與功能：認識資訊設備的基本功能，能搜尋網路家鄉環境的特色資料並整理。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	E-A2 敏覺居住地方的社會、自然與人文環境變遷，關注生活問題及其影響，並思考解決方法。 科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。				
課程目標	學生能上網尋找居住的社區，並運用網路資料來蒐集、分析、整理、歸納，進而能了解生活周遭的環境對個人、學校與社區的影響。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	<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 checked="" 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 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 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	LEGO 機器人拼裝師-(1)運用 LEGO 機器人馬達及程式設計功能。(2)熟悉各零件差異與使用原則完成烏龜活動型態的 LEGO 機器人。				

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)



C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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 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	學習評量	自編自選教材或學習單
第 1-5 週	4	LEGO 機器人零件運用。	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 E-A2 具備探索問題的思考能力	LEGO 機器人零件使用方法。	能了解 LEGO 機器人零件不同拼接效果。	1. 認識 LEGO 機器人零件 2. 練習 LEGO 機器人零件不同拼接效果。	能完成相同效果但不同零件的 LEGO 機器人	範例 PPT
第 6-10 週	4	烏龜造型 LEGO 機器人	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式 E-A2 具備探索問題的思考能力	LEGO 機器人積木使用方法	能用積木設計烏龜造型的機器人。	1. 設計積木烏龜造型機器人。 2. 練習使用積木拼出烏龜造型的機器人。	能設計並完成使用積木拼出烏龜造型的機器人	範例圖片
第 11-15 週	5	烏龜機器人移動	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 E-A2 具備探索問題的思考能力	LEGO 機器人馬達及配件功能。	學生能使用馬達完成烏龜機器人的移動。	1. 設計烏龜機器人的移動路徑。 2. 練習使用馬達完成烏龜機器人的移動。	能設計並完成使用馬達讓烏龜機器人移動。	教學 PPT。

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 16-22 週	5	烏龜機器人發表	科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。	LEGO 機器人馬達與配件組合。	學生能改善機器人問題並發表作品。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 完成拼裝機器人。 2. 修正 bug。 4. 發表設計理念及展示。 	發表自己設計的烏龜機器人	
--------------	---	---------	----------------------------	------------------	------------------	--	--------------	--