

臺南市立新化區那拔國民小學 113 學年度第一學期三~六年級彈性學習課程計畫

社團活動或技藝課程名稱		樂高機器人	實施年級	三~六	教學節數	本學期共(40)節	社團編號
彈性學習課程規範		2. <input checked="" type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程(<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)					
總綱或領綱核心素養		科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。					
課程目標		科技素養：提升學生對機器人及相關科技的理解和應用能力。 創新思維：培養學生的創新能力和解決問題的技巧。 團隊合作：通過小組合作項目，增強學生的協作和溝通能力。 實踐應用：鼓勵學生將所學知識應用於實際項目，完成機器人設計與製作。					
課程架構脈絡							
教學期程	節數	單元或課程名稱	學習內容	學習目標	學習評量 (評量方式)	備註	
第一週 8/30-8/31	2	機器人概論	了解機器人的基本概念、歷史及應用領域。	學生能夠描述機器人的基本功能和應用範圍。	1. 平時觀察 2. 問答測驗		
第二週 9/01-9/07	2	機器人概論	了解機器人的基本概念、歷史及應用領域。	學生能夠描述機器人的基本功能和應用範圍。	1. 平時觀察 2. 問答測驗		
第三週 9/08-9/14	2	機器人組件介紹	認識機器人的主要組件，如傳感器、驅動器和控制器。	學生能夠識別並描述各主要組件的功能。	1. 平時觀察 2. 組件辨識測驗		
第四週 9/15-9/21	2	機器人組件介紹	認識機器人的主要組件，如傳感器、驅動器和控制器。	學生能夠識別並描述各主要組件的功能。	1. 平時觀察 2. 組件辨識測驗		

C6-1 彈性學習課程計畫(第二類)

第五週 9/22-9/28	2	簡單機器人 建構	學習基本的機器人建構技巧，進行簡單的機器人組裝。	學生能夠組裝一個簡單的機器人模型。	1. 平時觀察 2. 技能測驗	
第六週 9/29-10/05	2	簡單機器人 建構	學習基本的機器人建構技巧，進行簡單的機器人組裝。	學生能夠組裝一個簡單的機器人模型。	1. 平時觀察 2. 技能測驗	
第七週 10/06-10/12	2	機器人運動 控制	學習如何控制機器人的運動，包括前進、後退和轉彎。	學生能夠編寫簡單的程序來控制機器人的運動。	1. 平時觀察 2. 程序測試	
第八週 10/13-10/19	2	機器人運動 控制	學習如何控制機器人的運動，包括前進、後退和轉彎。	學生能夠編寫簡單的程序來控制機器人的運動。	1. 平時觀察 2. 程序測試	
第九週 10/20-10/26	2	傳感器應用	了解和應用不同的傳感器，如超聲波傳感器和光感傳感器	學生能夠使用傳感器來感知環境並做出反應。	1. 平時觀察 2. 傳感器測試	
第十週 10/27-11/02	2	傳感器應用	了解和應用不同的傳感器，如超聲波傳感器和光感傳感器	學生能夠使用傳感器來感知環境並做出反應。	1. 平時觀察 2. 傳感器測試	
第十一週 11/03-11/09	2	機器人編程 基礎	學習基礎的機器人編程語言	學生能夠編寫基礎的機器人控制程序。	1. 平時觀察 2. 編程測試	
第十二週 11/10-11/16	2	機器人編程 基礎	學習基礎的機器人編程語言	學生能夠編寫基礎的機器人控制程序。	1. 平時觀察 2. 編程測試	
第十三週 11/17-11/23	2	機器人競賽 準備	為即將舉行的機器人競賽做準備，包括任務設計和分工。	學生能夠設計並準備參加簡單的機器人競賽。	1. 平時觀察 2. 競賽準備情況	
第十四週 11/24-11/30	2	機器人競賽 準備	為即將舉行的機器人競賽做準備，包括任務設計和分工。	學生能夠設計並準備參加簡單的機器人競賽。	1. 平時觀察 2. 競賽準備情況	
第十五週 12/01-12/07	2	機器人競賽	參加機器人競賽，實地應用所學知識。	學生能夠展示機器人製作和編程技能。	1. 平時觀察 2. 技能測驗 3. 實作評量	
第十六週 12/08-12/14	2	機器人競賽	參加機器人競賽，實地應用所學知識。	學生能夠展示機器人製作和編程技能。	1. 平時觀察 2. 技能測驗 3. 實作評量	

C6-1 彈性學習課程計畫(第二類)

第十七週 12/15-12/21	2	機器人競賽	參加機器人競賽，實地應用所學知識。	學生能夠展示機器人製作和編程技能。	1. 平時觀察 2. 技能測驗 3. 實作評量	
第十八週 12/22-12/28	2	競賽回顧與反思	回顧競賽經驗，分析成功與失敗的原因。	學生能夠總結經驗並提出改進建議。	1. 反思報告 2. 集體討論	
第十九週 12/29-1/04	2	競賽回顧與反思	回顧競賽經驗，分析成功與失敗的原因。	學生能夠總結經驗並提出改進建議。	1. 反思報告 2. 集體討論	
第廿週 1/05-1/11	2	進階機器人編程	學習更高級的機器人編程技巧，如迴圈和條件判斷。	學生能夠編寫更複雜的機器人控制程序。	1. 平時觀察 2. 編程測試	
第廿一週 1/12-1/18	2	進階機器人編程	學習更高級的機器人編程技巧，如迴圈和條件判斷。	學生能夠編寫更複雜的機器人控制程序。	1. 平時觀察 2. 編程測試	

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎備註可加註說明各社團以年段或班群實施現況、議題融入或教材設計說明，無則免填。

◎各社團務必寫一份。

臺南市立新化區那拔國民小學 113 學年度第二學期三~六年級社團辦理一覽總表

社團編號	社團活動名稱	社團教學總節數	是否跨年級實施	預計實施方式
1	樂高機器人	40	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 每週【2】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
2			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
3			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
4			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
5			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
6			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
7			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
8			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
9			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節
10			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 每週【 】節 <input type="checkbox"/> 隔週【 】節

◎如行列太多或不足，請自行增刪。

◎上列全部社團請如實一一撰寫社團個別之 C6-1 彈性學習課程計畫。

◎實施如有跨年級實施也請敘明，實施週次如有與其他類課程對開也請於最右一欄如實說明。

臺南市立新化區那拔國民小學 113 學年度第二學期三~六年級彈性學習課程計畫

社團活動或技藝課程名稱		樂高機器人	實施年級	三~六	教學節數	本學期共(40)節	社團 編號
彈性學習課程規範		2. <input checked="" type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程(<input type="checkbox"/> 社團活動 <input type="checkbox"/> 技藝課程)					
總綱或領綱核心素養		科 E4 體會動手實作的樂趣，並養成正向的科技態度。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E5 使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 資 E7 使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。 資 E13 具備學習資訊科技的興趣。					
課程目標		科技素養：提升學生對機器人及相關科技的理解和應用能力。 創新思維：培養學生的創新能力和解決問題的技巧。 團隊合作：通過小組合作項目，增強學生的協作和溝通能力。 實踐應用：鼓勵學生將所學知識應用於實際項目，完成機器人設計與製作。					
課程架構脈絡							
教學期程	節數	單元或課程 名稱	學習內容	學習目標	學習評量 (評量方式)	備註	
第一週 2/2-2/08	2	機器人設計 與創新	學習機器人的創新設計理念，進行創意激盪。	學生能夠提出創新機器人設計方案。	創意設計設計圖 報告		
第二週 2/09-2/15	2	創意機器人 建構	根據設計方案開始建構創意機器人。	學生能夠將設計方案轉化為實際模型。	1. 平時觀察 2. 建構測試		
第三週 2/16-2/22	2	創意機器人 建構	根據設計方案開始建構創意機器人。	學生能夠將設計方案轉化為實際模型。	1. 平時觀察 2. 建構測試		
第四週 2/23-3/01	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 初步介紹：各項感測器	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試		
第五週 3/02-3/08	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試		

C6-1 彈性學習課程計畫(第二類)

			感測器 1：超音波介紹與應用			
第六週 3/09-3/15	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 1：超音波應用	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	
第七週 3/16-3/22	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 1：超音波應用	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	
第八週 3/23-3/29	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 2：觸碰感測	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	
第九週 3/30-4/5	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 2：觸碰感測	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	
第十週 4/06-4/12	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 2：觸碰感測	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	
第十一週 4/13-4/19	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 3：顏色感測	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	
第十二週 4/20-4/26	本市 4/21(一)至 4/24(四)辦理 114 年度全國中等學校運動會，故全市國中小、高中學校全面停課。					
第十三週 4/27-5/03	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 3：顏色感測	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	

C6-1 彈性學習課程計畫(第二類)

第十四週 5/04-5/10	2	機器人功能 拓展	學習如何為機器人添加更多功能，如語音控制和圖像識別。 感測器 3：顏色感測	學生能夠為機器人設計並實現新的功能。	1. 平時觀察 2. 功能測試	
第十五週 5/11-5/17	2	進階機器人 應用	學習進階機器人應用，如自動導航和機械臂控制。 循線小車	學生能夠應用進階技術提升機器人的功能。	1. 平時觀察 2. 應用測試	
第十六週 5/18-5/24	2	進階機器人 應用	學習進階機器人應用，如自動導航和機械臂控制。 循線小車	學生能夠應用進階技術提升機器人的功能。	1. 平時觀察 2. 應用測試	
第十七週 5/25-5/31	2	進階機器人 應用	學習進階機器人應用，如自動導航和機械臂控制。 AI 自動跟車	學生能夠應用進階技術提升機器人的功能。	1. 平時觀察 2. 應用測試	
第十八週 6/01-6/07	2	進階機器人 應用	學習進階機器人應用，如自動導航和機械臂控制。 AI 自動跟車	學生能夠應用進階技術提升機器人的功能。	1. 平時觀察 2. 應用測試	
第十九週 6/08-6/14	2	進階機器人 應用	學習進階機器人應用，如自動導航和機械臂控制。 AI 自動跟車	學生能夠應用進階技術提升機器人的功能。	1. 平時觀察 2. 應用測試	
第廿週 6/15-6/21	2	創新機器人 設計挑戰	進行創新設計挑戰，要求學生設計並製作一個有特定功能的機器人。	學生能夠應用所學知識進行創新設計。	1. 創新設計報告 2. 實作評量	
第廿一週 6/22-6/28	2	創新機器人 設計挑戰	進行創新設計挑戰，要求學生設計並製作一個有特定功能的機器人。	學生能夠應用所學知識進行創新設計。	1. 創新設計報告 2. 實作評量	
第廿二週 6/29-6/30	0					

C6-1 彈性學習課程計畫(第二類)

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎備註可加註說明各社團以年段或班群實施現況、議題融入或教材設計說明，無則免填。

◎各社團務必寫一份。