

學習主題名稱 (中系統)	接軌世界	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) 3.□特殊需求領域課程 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類:□創造力□領導才能□情意發展□獨立發展 其他類:□藝術才能班及體育班專門課程 4.□其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學				
設計理念	透過運算思維及科技產物模擬解決生活情境問題。				
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-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.運用scratch程式語言搭配NKNU電路板學習如何控制各電子元件作動。				
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 checked="" 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 checked="" 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 須說明引導基準:學生 要完成的細節說明	認識使用NKNUBLOCK及NKNU擴充版並模擬生活經驗的運用。				
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: 15px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;"><b>比大小</b> (4)</p> <p style="text-align: center;">探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> </div> <div style="background-color: #008000; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;"><b>乒乓大戰</b> (9)</p> <p style="text-align: center;">探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> </div> <div style="background-color: #660099; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">紅綠燈號誌(一) -紅燈 (3)</p> <p style="text-align: center;">探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> </div> <div style="background-color: #0099cc; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 20%;"> <p style="text-align: center;">紅綠燈號誌(二) -綠燈 (4)</p> <p style="text-align: center;">探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> </div> </div>								
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
第一-五週	4	比大小	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。  綜-E-A2 探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。	1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。	1.使用操作NKNUBLOCK產品元件,達到與電腦間的遊戲互動。	1.按下搖桿, 玩家亂數取數的數字與電腦隨機取數的數字比大小, 8*8矩陣燈顯示玩家贏"O", 玩家輸"X"。 2.用蜂鳴器發出不同的聲音提示輸贏的結果。 3.介紹SG90伺服馬達運作原理 4.使用前先校正再固定搖臂 5.測試轉動角度範圍 0~180度, 進行校正 6.分出 0度與 180度方向, 記得加上等待時間, 讓馬達有時間轉到指定的角度, 轉到右邊玩家贏, 轉到左邊玩家輸。	上課參與度 口頭問答 實作評量 (條件判斷、迴圈控制、音階、動作、按鍵、變數)	自編教材
第六-十四週	9	乒乓大戰	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。  綜-E-A2 探索學習方法,	1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛	1.使用操作NKNUBLOCK產品元件,達到與電腦間的遊戲互動。	1.按下搖桿按鈕開始遊戲做虛實整合。 2.搖桿控制球拍的上下。 3.感應超音波距離, 更改球速。 4.回球成功RGB LED模組亮綠燈, 失敗則亮紅燈並啟動蜂鳴器	上課參與度 口頭問答 實作評量 (音階、變數、條件判斷、迴圈控	自編教材

C6-1彈性學習課程計畫(第一類)

			培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。	實整合。		發出聲音增加遊戲的娛樂性。 5.設定生命值3,以SG90伺服馬達的下降角度代表生命值。 6.以8*8LED矩陣顯示目前接球的分數。 7.廣播訊息、結合副程式模擬遊戲是否能正確執行。	制、偵測、廣播訊息)	
第十五-十七週	3	紅綠燈號誌(一)-紅燈	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源,學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p> <p>安 E1 了解安全教育。</p>	<p>1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。</p> <p>2.科技與生活間的關係(含資訊安全與使用原則及運用科技達到環境保護目的)。</p> <p>3.騎乘腳踏車安全教育,辨識交通號誌。</p>	<p>1.使用操作NKNUBLOCK產品元件,模擬紅綠燈做動。</p> <p>2.能理解交通號誌。</p>	<p>1. 紅燈狀態用RGB LED 顯示紅燈</p> <p>2. 柵欄放下</p> <p>3. 8*8點矩陣模擬小紅人立正站立</p> <p>4. 能說出騎乘腳踏車需注意哪些安全要項。</p>	上課參與度 口頭問答 實作評量 (動作、變數、條件判斷、迴圈控制)	<p>1.自編教材</p> <p>2.國教署教材6年級.自行車騎士-自行車逍遙遊--自行車放大鏡、安全騎乘行-1</p>

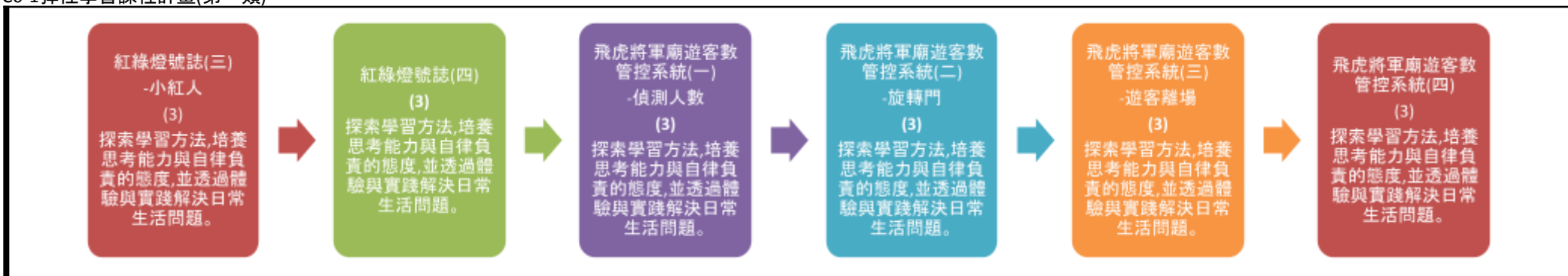
第十八-二十一週	4	紅綠燈號誌(二) -綠燈	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法, 培養思考能力與自律負責的態度, 並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源, 學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>	<p>1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。</p> <p>2. 科技與生活間的關係(含資訊安全與使用原則及運用科技達到環境保護目的)。</p>	1. 使用操作NKNUBLOCK產品元件, 模擬紅綠燈做動。	<p>1. 當搖桿的按鈕壓下</p> <p>2. 紅燈變綠燈狀態RGB LED變綠燈</p> <p>3. 開啟柵欄同時用蜂鳴器播放鳥鳴聲或音樂。(使用廣播訊息的方式, 由另一個角色收到訊息後開始播放30秒的音樂, 此時原角色程式可繼續執行。)</p>	上課參與度 口頭問答 實作評量 (音階、按鍵、動作、條件判斷、迴圈控制、廣播訊息)	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。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程, 僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

學習主題名稱 (中系統)	接軌世界	實施年級 (班級組別)	六年級	教學節數	本學期共( 18 )節
彈性學習課程 四類規範	<p>1.■統整性探究課程 (□主題■專題□議題)</p> <p>3.□特殊需求領域課程 身障類:□生活管理□社會技巧□學習策略□職業教育□溝通訓練□點字□定向行動□功能性動作訓練□輔助科技運用 資優類:□創造力□領導才能□情意發展□獨立發展 其他類:□藝術才能班及體育班專門課程</p> <p>4.□其他類課程 □本土語文/新住民語文□服務學習□戶外教育□班際或校際交流□自治活動□班級輔導□學生自主學習□領域補救教學</p>				
設計理念	透過運算思維及科技產物模擬解決生活情境問題。				
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。 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.運用scratch程式語言搭配NKNU電路板學習如何控制各電子元件作動。 2.透過整合複合式電子元件做動,為學校的食農教育園圃模擬一個自動灑水器的功能。				
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		
表現任務 須說明引導基準:學生 要完成的細節說明	認識使用NKNUBLOCK及NKNU擴充版並模擬生活經驗的運用。				
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(第一類)



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
第一-三週	3	紅綠燈號誌(三) -小紅人	資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。  綜-E-A2 探索學習方法, 培養思考能力與自律負責的態度, 並透過體驗與實踐解決日常生活問題。  環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源, 學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。  安 E1 了解安全	1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。  2. 科技與生活間的關係(含資訊安全與使用原則及運用科技達到環境保護目的)。  3. 騎乘腳踏車安全教育, 辨識交通號誌。	1. 使用操作NKNUBLOCK產品元件, 模擬紅綠燈做動。  2. 能理解交通號誌。	1. 小紅人開始行走持續30秒, 倒數15秒, 小紅人隨倒數時間越少行走速度越快。 2. 倒數計時結束, 變紅燈狀態, 小紅人變回立正站立, 音樂停止, 柵欄放下。 3. 能說出騎乘腳踏車需遵守哪些交通規則。	上課參與度 口頭問答 實作評量 (計時器、音階、按鍵、動作、條件判斷、迴圈控制)	1. 自編教材  2. 國教署教材6年級. 自行車騎士-自行車逍遙遊--安全騎乘行-2、快樂出發去



C6-1彈性學習課程計畫(第一類)

			教育。					
第四-六週	3	紅綠燈號誌(四)	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法, 培養思考能力與自律負責的態度, 並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源, 學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>	<p>1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。</p> <p>2. 科技與生活間的關係(含資訊安全與使用原則及運用科技達到環境保護目的)。</p>	1. 使用操作NKNUBLOCK產品元件, 模擬紅綠燈做動。	<p>1. 程式等待下一個搖桿按鈕壓下的指令</p> <p>2. 情境流程總解說</p> <p>3. 結合6週至9週副程式, 結合成完整的主程式</p>	上課參與度 口頭問答 實作評量 (按鍵、計時器、音階、動作、條件判斷、迴圈控制、廣播訊息)	自編教材
第七-九週	3	飛虎將軍廟遊客數管控系統(一) -偵測人數	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>國 E1 具備表達我國本土文化特色的能力。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法, 培養思考能力與自律負責的態度</p>	<p>1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。</p> <p>2. 科技與生活間的關係(含資訊安全與使用原</p>	1. 使用操作NKNUBLOCK產品元件, 創造飛虎將軍廟遊客數管控系統做動。	<p>1. 超音波感應有人靠近, 開始統計人數。</p> <p>2. 8*8LED矩陣顯示遊客數目。</p> <p>3. 遊客數達上限, 8*8LED矩陣顯示小紅人站立。</p>	上課參與度 口頭問答 實作評量 (動作、變數、條件判斷、迴圈控制)	自編教材

C6-1彈性學習課程計畫(第一類)

			度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。	則及運用科技達到環境保護目的)。				
			環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源,學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。					
第十-十二週	3	飛虎將軍廟遊客數管控系統(二)-旋轉門	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>國 E1具備表達我國本土文化特色的能力。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源,學習在生活中直接利用自然能源或自然</p>	<p>1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。</p> <p>2.科技與生活間的關係(含資訊安全與使用原則及運用科技達到環境保護目的)。</p>	<p>1.使用操作NKNUBLOCK產品元件,創造飛虎將軍廟遊客數管控系統做動。</p>	<p>1.當搖桿往左或往右壓下</p> <p>2.N20直流馬達電源開啟旋轉當來賓進入的旋轉門。</p> <p>3.開啟入口旋轉門同時用蜂鳴器播放簡易音效或音樂。</p> <p>4.當遊客數達上限, N20直流馬達電源關閉, 聲音關閉。</p>	<p>上課參與度</p> <p>口頭問答</p> <p>實作評量(音階、按鍵、動作、條件判斷、迴圈控制、廣播訊息)</p>	自編教材



C6-1彈性學習課程計畫(第一類)

第十三-十五週	3	<p>飛虎將軍廟遊客數管控系統(三)-遊客離場</p>	<p>形式的物質。</p> <p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>國 E1具備表達我國本土文化特色的能力。</p> <p>綜-E-A2 探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源,學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>	<p>1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。</p> <p>2.科技與生活間的關係(含資訊安全與使用原則及運用科技達到環境保護目的)。</p>	<p>1.使用操作NKNUBLOCK產品元件,創造飛虎將軍廟遊客數管控系統做動。</p>	<p>1.當搖桿的按鈕壓下。</p> <p>2.伺服馬達開啟,將柵欄打開。</p> <p>3.當搖桿往上壓一次代表遊客一人離場,總人數-1。</p> <p>4.當搖桿往下壓,將柵欄放下。</p> <p>5.8*8LED矩陣顯示目前人數。</p>	<p>上課參與度 口頭問答 實作評量 (音階、按鍵、動作、條件判斷、迴圈控制、廣播訊息)</p>	<p>自編教材</p>
第十六-十八週	3	<p>飛虎將軍廟遊客數管控系統(四)</p>	<p>資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>國 E1具備表達我國本土文化特色的能力。</p> <p>綜-E-A2</p>	<p>1. NKNUBLOCK複合式元件與scratch程式搭配做虛實整合。</p> <p>2.科技與生</p>	<p>1.使用操作NKNUBLOCK產品元件,創造飛虎將軍廟遊客數管控系統做動。</p>	<p>1.人數未達上限, N20直流馬達電源開啟旋轉門撥放音效,讓遊客繼續進入。</p> <p>2.情境流程總解說</p> <p>4.結合10週至13週副程式,結合成完整的主程式</p>	<p>上課參與度 口頭問答 實作評量 (按鍵、音階、動作、條件判斷、迴圈控制、廣播訊息)</p>	<p>自編教材</p>

C6-1彈性學習課程計畫(第一類)

			<p>探索學習方法,培養思考能力與自律負責的態度,並透過體驗與實踐解決日常生活問題。</p> <p>環 E14 覺知人類生存與發展需要利用能源及資源,學習在生活中直接利用自然能源或自然形式的物質。</p>	<p>活間的關係(含資訊安全與使用原則及運用科技達到環境保護目的)。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖, 如行列太多或不足, 請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程, 僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。