

嘉義縣阿里山鄉十字國小 **110 學年度**校訂課程教學內容規劃表(109.11.2)

年級	三年級	年級課程 主題名稱	自造者基地	課程 設計者	莊彥婷	總節數 /學期 (上/下)	20/上學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	落實全人教育- 博雅、熱情、健康、快樂		與學校願景呼 應之說明	透過 NKNU BLOCK 程式課程中的學習，瞭解程式設計的思考與脈絡，能夠從中對程式設計產生學習熱情與興趣，並實踐健康與快樂的身心靈，擁有健全的人生。			
總綱 核心素 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-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-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 從各小單元主題的學習活動中，培養學生具備探索問題的思考能力，並透過實際進行程式設計以及實踐發現並處理遇到的問題。 2. 能具備擬定程式設計圖計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應教師拋出的學習問題情境。 3. 能在小組實作學習活動中，培養理解他人感受，樂於同學互動，並與團隊成員合作之素養。			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第 (1) 週 - 第 (5) 週	認識 NKNU BLOCK K	<p>科議 k-II-1 認識常見產品</p> <p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>綜2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	<p>1. 桌上型電腦</p> <p>2. NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>3. 4060 電控板</p>	<p>1. 認識桌上型電腦介面及瞭解使用與操作。</p> <p>2. 體會動手實際操作 NKNU BLOCK 積木程式功能介面。</p> <p>3. 能正確安全操作 4060 電控板，並製作觀察記錄。</p> <p>4. 適切表現自己在小組中的角色，協同合作達成學習任務。</p> <p>5. 體會團隊合作方式一同學習，並能適時關懷組員。</p>	<p>1. 透過分組學習，在老師引導下認識桌上型電腦介面及瞭解使用與操作，並真正實際操作過。</p> <p>2. 能夠體會動手實際操作 NKNU BLOCK 積木程式功能介面，並將操作流程記錄下來。</p> <p>3. 能夠正確且安全操作 4060 電控板，並能觀察老師示範教學及製作觀察記錄。</p> <p>4. 能夠適切表現自己在小組中的角色，協同合作達成學習任務。</p> <p>5. 透過成功的程式設計體驗，在團隊合作下共同完成學習任務，享受程式設計的樂趣。</p>	<p>活動一：</p> <p>1. 先由老師詳細解說如何正確只用桌上型電腦，以及開機後的介面該如何操作。</p> <p>2. 老師向同學展示正確 NKNU BLOCK 積木程式安裝，並請同學跟著步驟實際操作一次，並將正確操作流程記錄下來。</p> <p>3. 安裝程式後，透過簡報方式介紹 NKNU BLOCK 積木程式。</p> <p>活動二：</p> <p>1. 開啟程式後，由老師引導學生一一介紹與認識左側常用功能鍵：「外觀」「音效」「事件」「控制」等功能，並展示其中常見功能鍵所呈現出來的效果。</p> <p>2. 透過分組活動，請學生一一實際按照上述流程操作過一次，並提出所遇到的問題及疑惑，試著在分組中找尋答案，如果無法解決時在尋求老師解答。</p> <p>活動三：</p> <p>1. 講述 4060 電控板裝置，實</p>	<p>NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>4060 電控板</p> <p>桌上型電腦</p> <p>紀錄單</p>	5

						<p>際將裝置呈現給學生觀看。</p> <p>2. 老師透過設計一個積木程式，使用 4060 電控板，呈現出效果讓學生觀賞。</p> <p>3. 透過團隊合作，共同完成老師指定任務，並請學生上台分享操作過程的心得。</p>		
<p>第 (6) 週 - 第 (10) 週</p>	<p>介紹與實作超音波感測器</p>	<p>科議 k-II-1 認識常見產品</p> <p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>綜2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	<p>1. NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>2. 4060 電控板</p> <p>3. 超音波感測器</p>	<p>1. 體會動手操作 NKNU BLOCK 積木程式及 4060 電控板。</p> <p>2. 認識超音波感測器的架構。</p> <p>3. 能適切表現自己在小組中的角色，協同合作達成學習任務。</p> <p>4. 能正確安全操作超音波感測器，並透過實體模板及簡報介紹其功能與組成，並將其記錄下來。</p> <p>5. 參與 NKNU BLOCK 積木程式活動中，能體會團隊合作的意義，並能適時關懷團隊的成員。</p>	<p>1. 能夠使用 NKNU BLOCK 積木程式開啟 4060 電控板，並操作超音波感測器。</p> <p>2. 能夠小組共同合作利用 NKNU BLOCK 積木程式設計讀取「障礙物距離」。</p> <p>3. 能夠利用超音波感測器當作手部搖晃得位置觸動裝置</p> <p>4. 能夠正確操作超音波感測器，並將其操作過程記錄下來。</p> <p>5. 能夠從利用 NKNU BLOCK 積木程式成功設計手部搖晃得位置觸動裝置，在團隊合作中與同儕一同享受程式設計的樂趣。</p>	<p>活動一：</p> <p>1. 老師先向同學展示正確操作 NKNU BLOCK 積木程式，並使用 4060 電控板操作超音波感測器，並請學生將老師操作歷程寫在紀錄單上。</p> <p>2. 學生在團隊合作下完成老師講述的操作過程，並確認每位學生都會操作後進行下一階段活動。</p> <p>活動二：</p> <p>1. 老師帶領學生進行操作「讀取障礙物距離」：1. 練習讀取滑鼠位置 2. 讀取障礙物位置(比較兩者積木)3. 障礙物接近警示聲音並顯示燈光等步驟。在活動示範後，透過小組合作將歷程紀錄在紀錄單上。</p>	<p>NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>4060 電控板</p> <p>超音波感測器</p> <p>電腦設備</p> <p>紀錄單</p>	5

						<p>2. 透過活動流程紀錄單上說明指示，請學生利用團隊合作共同操作「讀取障礙物距離」。</p> <p>活動三：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師透過簡報呈現警衛小幫手程式，請學生透過團隊合作方式，依照簡報上的指令動作完成該項任務。 2. 能利用簡單口語表達進行 NKNU BLOCK 積木程式執行警衛小幫手的活動發現與成果。 		
<p>第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	RGLB ED	<p>科議 k-II-1 認識常見產品</p> <p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>綜2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. NKNU BLOCK 積木程式 2. 4060 電控板 3. RGB LED 模組 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 體會動手操作 NKNU BLOCK 積木程式、4060 電路板。 2. 介紹 RGB LED 模組。 3. 能適切表現自己在小組中的角色，協同合作達成學習任務。 4. 認識 RGBLED，並透過實體模板及簡報瞭解功能與組成。 5. 透過成功的程式設計體驗，並和同儕合作完成學習任務，享受程式設計的樂趣。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠熟練的操作 NKNU BLOCK 積木程式並開啟 4060 電控板。 2. 能夠瞭解 RGBLED 構造與原理。 3. 認識 RGBLED 色彩三原色「紅黃藍」的組成。 4. 透過 NKNU BLOCK 積木程式測試「燈光只能打開、熄滅、閃爍」嗎? 5. 透過 NKNU BLOCK 積木程式測試「如何漸亮漸暗，可以 	<p>活動一：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師先向同學展示正確操作 NKNU BLOCK 積木程式，並使用 4060 電控板操作 RGBLED 模組，並請學生將操作歷程寫在紀錄單上。 <p>活動二：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 帶領學生認識 RGB 構造與組成原理。 2. 認識色彩三原色「紅黃藍」的組成;及色光三原色「紅 (RED) 綠 (GREEN) 藍 (BLUE)」的組成。 3. 	<p>NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>4060 電控板</p> <p>RGB LED 模組</p> <p>電腦設備</p> <p>紀錄單</p>	5

				6. 參與 NKNU BLOCK 積木程式活動中，能適切表現自己在小組中的角色，協同合作達成學習任務。	用變數來簡化程式」嗎？ 6. 透過 NKNU BLOCK 積木程式「調出彩虹的顏色」並將過程與想法利用簡單文字紀錄在紀錄單上。	4. 透過老師的講解下，瞭解 RGB 三種數值的變化。 活動三： 1. 老師帶領學生進行操作 1. 「燈光只能打開、熄滅、閃爍」，2. 「如何漸亮漸暗，可以用變數來簡化程式」。並請小組成員合作將思考歷程紀錄在紀錄單上。 2. 透過團隊合作，共同完成老師指定任務，並請學生上台分享操作過程的心得。		
第 (16) 週 - 第 (20) 週	我是指揮家	科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。 綜2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。 自 pe-II-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀察和記錄。	1. NKNU BLOCK 積木程式 2. 4060 電控板 3. 超音波感測器 4. RGB LED 模組	1. 能體會動手操作 NKNU BLOCK 積木程式、4060 電控板、超音波感測器及 RGB LED 模組，且能在操作中瞭解其中樂趣。 2. 適切表現自己在團隊中的角色，協同合作達成學習任務。 3. 能正確安全操作超音波感測器及 RGBLED 模組，設計主題任務-自動開關、燈光亮度自動調整。	1. 能夠小組使用 NKNU BLOCK 積木程式開啟 4060 電控板，並操作超音波感測器及 RGBLED 模組。 2. 能正確操作超音波感測器、RGBLED 模組。 3. 能夠透過 NKNU BLOCK 積木程式規劃設計「自動開關燈」。 4. 能夠透過規劃設計時，能並將過程與想法利用簡單文字紀錄在紀錄單上。	活動一 1. 首先由老師引導學生，透過先前的課程-超音波感測器、RGBLED 模組，瞭解與認識目前常見的生活用品-自動感應燈。 2. 透過主題課程引導學生瞭解日常生活用電容易常因忘了隨手關燈而造成能源浪費，但切換開關也會增加開關耗損及病菌傳播的機會，透過師生討論可以如何設計「自動開關燈」。 1. 討論合適的感控元件模組-超音波感測器。 2. 討論合適的輸出元件模組	NKNU BLOCK 積木程式 4060 電控板 RGB LED 模組 電腦設備 紀錄單 超音波感測器	5

			<p>4. 能利用簡單口語表達進行 NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與成果。</p>		<p>-RGBLED。 3. 確定感測元件及輸出元件後， 請學生打開 NKNUBLOCD 並與教具連線，師生共同實際操作 如何讓超音波偵測到的數值放進「距離」的盒子中，並將「距離」轉換為「亮度」，轉換並輸出亮度，LED 變亮/變暗，並請小組成員合作將思考歷程紀錄在紀錄單上。。</p>		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求 學生 課程調整	<p>※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名： 普教老師簽名：莊彥婷</p>						

嘉義縣阿里山鄉十字國小 110 學年度校訂課程教學內容規劃表(109.11.2)

年級	三年級	年級課程 主題名稱	自造者基地	課程 設計者	莊彥婷	總節數 /學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題 <i>需跨領域，以主題/專題/議題的類型，進行統整性探究設計；且不得僅為部定課程單一領域或同一領域下科目之間的重複學習。</i> <input checked="" type="checkbox"/> 第二類 <input checked="" type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他						
學校 願景	落實全人教育- 博雅、熱情、健康、快樂		與學校願景呼 應之說明	透過NKNU BLOCK程式課程中的學習，瞭解程式設計的思考與脈絡，能夠從中對程式設計產生學習熱情與興趣，並實踐健康與快樂的身心靈，擁有健全的人生。			
總綱 核心素 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-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-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。		課程 目標	1. 從各小單元主題的學習活動中，培養學生具備探索問題的思考能力，並透過實際進行程式設計以及實踐發現並處理遇到的問題。 2. 能具備擬定程式設計圖計畫與實作的能力，並以創新思考方式，因應教師拋出的學習問題情境。 3. 能在小組實作學習活動中，培養理解他人感受，樂於同學互動，並與團隊成員合作之素養。			

教學進度	單元名稱	連結領域(議題)/學習表現	自訂學習內容	學習目標	表現任務 (評量內容)	教學活動 (學習活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(5)週	搖桿	<p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自然 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 搖桿 NKNU BLOCK 積木程式 	<ol style="list-style-type: none"> 體會動手操作搖桿模組，並瞭解如何使用及維護。 體會團隊合作共同執行NKNU BLOCK 積木程式，且有效執行並完成各項任務，並能隨時關懷團隊的成員是否能正確執行。 參與NKNU BLOCK 積木程式活動中，能適切表現自己在小組中的角色，協同合作達成學習任務。 能利用簡單的文字或口語表達進行NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與成果。 	<ol style="list-style-type: none"> 能夠小組共同合作利用NKNU BLOCK 積木程式設計出無錯誤反應的倒車雷達遊戲。 能夠利用搖桿當作倒車雷達的觸動裝置；能夠利用超音波感測器當作搖桿的連動裝置；能夠利用蜂鳴器當作超音波感測器的連動裝置；能夠利用8x8LED 矩陣顯示紅光與綠光或是數字。 能夠正確操作搖桿、超音波感測器、蜂鳴器、8x8LED 矩陣、NKNU BLOCK 積木程式並將過程與想法利用簡單文字紀錄在紀錄單上。 能夠從利用NKNU BLOCK 積木程式成功設計出倒車雷達遊戲中，和同儕合作，並享受程式設計的樂趣。 	<p>活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> 老師先向同學展示正確的倒車雷達程式反應，並請同學思考倒車雷達應用了那些教具，將思考歷程寫在紀錄單上。 老師帶領學生進行情境分析：如何使用搖桿控制表示物體倒退，如何使用超音波感測器感知有無障礙物以及使用8x8LED 矩陣顯示距離長度，在接近障礙物時如何使用蜂鳴器進行警告。小組合作將思考歷程紀錄在紀錄單上。 老師請學生利用從情境分析中討論出來的答案與NKNU BLOCK 積木程式設計出積木程式。 <p>活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師請學生實際使用積木程式碼，並觀察教具反應，將發現到的問題與結果紀錄在紀錄單上。 教師請學生修正積木程式後，將心得與發現紀錄在紀錄單上，並請同學上台分享。 	<p>NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>4060 電控板</p> <p>搖桿</p> <p>電腦設備</p> <p>紀錄單</p>	5

<p style="text-align: center;">第 (6) 週 - 第 (10) 週</p>	<p>蜂鳴器</p>	<p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自然 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 8x8LED 矩陣 2. NKNU BLOCK 積木程式 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 參與 NKNU BLOCK 積木程式活動中，能適切表現自己在團隊中的角色，體會團隊合作的意義，並能主動關懷隊員。 2. 能夠觀察教師提供之學習情境，協助推理分析與判斷提供的 8x8LED 矩陣、NKNU BLOCK 積木程式資源規劃策略解決學習任務。 3. 能正確操作與體會 8x8LED 矩陣、NKNU BLOCK 積木程式執行任務時的樂趣。 4. 能利用簡單的文字或口語表達進行 NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與成果。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠小組共同合作利用 NKNU BLOCK 積木程式設計出無錯誤反應的會呼吸的燈光遊戲。 2. 能夠利用 8x8LED 矩陣顯示出不同明亮度的燈光。 3. 能夠正確操作 8x8LED 矩陣、NKNU BLOCK 積木程式並將過程與想法利用簡單文字紀錄在紀錄單上。 4. 能夠從利用 NKNU BLOCK 積木程式成功設計出會呼吸的燈光遊戲中，和同儕合作，並享受程式設計的樂趣。 	<p>活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師先向同學展示正確的會呼吸的燈光反應，並請同學思考會呼吸的燈光應用了那些教具，將思考歷程寫在紀錄單上。 2. 學生透過分組合作進行情境分析：如何使 8x8LED 矩陣發出的燈光不是只有亮、暗、閃爍的狀態，而是有漸進的亮以及暗。小組合作將思考歷程紀錄在紀錄單上。 3. 老師請學生利用從情境分析中討論出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式設計出積木程式，於完成時進行分組上台報告。 <p>活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生透過分組活動實際使用積木程式碼，並觀察教具反應，將發現到的問題與結果紀錄在紀錄單上。 2. 教師請學生修正積木程式後，將心得與發現紀錄在紀錄單上，並請同學上台分享。 	<p>NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>4060 電控板</p> <p>蜂鳴器</p> <p>電腦設備</p> <p>紀錄單</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
---	------------	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------

<p style="text-align: center;">第 (11) 週 - 第 (15) 週</p>	<p>8*8 點矩 陣</p>	<p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自然 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蜂鳴器 2. NKNU BLOCK 積木程式 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠觀察教師提供之學習情境，協助推理分析與判斷提供的蜂鳴器、NKNU BLOCK 積木程式資源規劃策略解決學習任務。 2. 體會團隊合作的意義，於執行程式時能適時關懷團隊成員。 3. 能體會正確操作蜂鳴器、NKNU BLOCK 積木程式的樂趣。 4. 能利用簡單的文字或口語表達進行 NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與成果。 5. 透過成功的程式設計體驗，並和同儕合作完成學習任務，享受程式設計的樂趣。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能夠小組共同合作利用 NKNU BLOCK 積木程式設計出無錯誤反應的我是演奏家-歡樂頌遊戲。 2. 能夠利用蜂鳴器演奏出歡樂頌的歌曲。 3. 能夠正確操作蜂鳴器、NKNU BLOCK 積木程式並將過程與想法利用簡單文字紀錄在紀錄單上。 4. 能夠從利用 NKNU BLOCK 積木程式成功設計出會呼吸的燈光遊戲中，和同儕合作，並享受程式設計的樂趣。 	<p>活動一</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 老師先向同學展示正確的我是演奏家-歡樂頌反應，並請同學思考我是演奏家-歡樂頌應用了那些教具，將思考歷程寫在紀錄單上。 2. 老師帶領學生進行情境分析：如何使用蜂鳴器完整發出歡樂頌歌曲的節奏以及旋律。小組合作將思考歷程紀錄在紀錄單上。 3. 老師請學生利用從情境分析中討論出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式設計出積木程式。 <p>活動二</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師請學生實際使用積木程式碼，並觀察教具反應，將發現到的問題與結果紀錄在紀錄單上。 2. 教師請學生修正積木程式後，將心得與發現紀錄在紀錄單上，並請同學上台分享。 	<p>NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>4060 電控板</p> <p>8*8 點矩陣</p> <p>電腦設備</p> <p>紀錄單</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	-------------------------	--	--	--	---	--	--	--------------------------------------

<p style="text-align: center;">第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>道路守護者</p>	<p>科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣。</p> <p>綜合 2b-II-1 體會團隊合作的意義，並能關懷團隊的成員。</p> <p>自然 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p>	<p>1. 4060 馬達與感測器教具</p> <p>2. NKNU BLOCK 積木程式</p>	<p>1. 透過成功的程式設計體驗，體會團隊合作的實質意義，並能適時協助與關懷團隊中的成員。</p> <p>2. 體會在 NKNU BLOCK 積木程式活動中，能適切表現自己在小組中的角色，並規劃與執行任務計畫，協同合作達成學習任務，並享受與同儕一同完成任務的樂趣。</p> <p>3. 能夠觀察教師提供之學習情境，協助推理分析與判斷提供的 4060 馬達與感測器、NKNU BLOCK 積木程式資源規劃策略解決學習任務。</p> <p>4. 能正確操作 4060 馬達與感測器、NKNU BLOCK 積木程式並進行紀錄。</p> <p>5. 能將自己及同學的觀察互相連結並利用簡單的文字、圖表或口語表達進行 NKNU BLOCK 積木程式活動的發現與成果。</p>	<p>1. 能夠小組共同合作利用 NKNU BLOCK 積木程式設計出無錯誤反應且符合教師學習情境的遊戲。</p> <p>2. 能夠從教師提供的情境與自身、同學的觀察中，判斷適合使用那些 4060 馬達與感測器教具，並且利用 NKNU BLOCK 積木程式解決學習任務。</p> <p>3. 能正確操作使用的 4060 馬達與感測器與 NKNU BLOCK 積木程式並紀錄在紀錄單上並利用紀錄單進行成果發表。</p> <p>4. 能在進行專題任務中，透過 4060 馬達與感測器、NKNU BLOCK 積木程式的使用了解自變項、應變項，並在紀錄單上預測改變變項可能造成的影響和進行適當次數的意義。</p> <p>5. 能夠從利用 NKNU BLOCK 積木程式成功解決教師提工的小組專題問題情境中，和同儕合</p>	<p>活動一</p> <p>1. 教師提供道路守護者任務問題情境，不先展示正確的程式反應。</p> <p>2. 教師請同學分組合作進行情境分析，將思考歷程紀錄在紀錄單上。</p> <p>3. 老師請學生透過分組討論從情境分析中討論出來的答案與 NKNU BLOCK 積木程式設計出積木程式。</p> <p>活動二</p> <p>1. 教師請學生實際使用積木程式碼，並觀察教具反應，將發現到的問題與結果紀錄在紀錄單上。</p> <p>2. 教師請學生互相給予修正建議，並請學生修正積木程式後，將心得與發現紀錄在紀錄單上，並請同學上台分享。</p>	<p>NKNU BLOCK 積木程式</p> <p>4060 電控板</p> <p>搖桿</p> <p>超音波感測器</p> <p>蜂鳴器</p> <p>電腦設備</p> <p>紀錄單</p>	<p style="text-align: center;">5</p>
--	--------------	--	---	---	---	--	--	--------------------------------------

					作，並享受程式設計的 樂趣。		
教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)						
本主題是否融入資訊科技教學內容	<input type="checkbox"/> 無 融入資訊科技教學內容 <input checked="" type="checkbox"/> 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求 學生 課程調整	<p>※身心障礙類學生： <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有-智能障礙()人、學習障礙()人、情緒障礙()人、自閉症()人、(/人數)</p> <p>※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/>無 <input type="checkbox"/>有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 2 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.</p> <p>2.</p> <p style="text-align: right;">特教老師簽名： 普教老師簽名：莊彥婷</p>						

*各校可視需求自行增減表格

填表說明：

(1)依照年級或班群填寫。

(2)分成上下學期，每個課程主題填寫一份，例如：一年級校訂課程每週 3 節，共開社區文化課程 1 節、社團 1 節、世界好好玩 1 節三種課程，每種課程寫一份，共須填寫 3 份。