

三、嘉義縣柴林國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	三年級	年級課程主題名稱	資訊樂高課程-樂高程式機械架構(基礎)	課程設計者	張益嘉	總節數/學期(上/下)	42/上學期
符合彈性課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題*是否融入 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 均未融入 <input type="checkbox"/> 第二類 <input type="checkbox"/> 社團課程 <input type="checkbox"/> 技藝課程 <input type="checkbox"/> 第四類 其他 <input type="checkbox"/> 本土語文/臺灣手語/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學						
學校願景	柴藝不凡，人才如林	與學校願景呼應之說明	1. 本課程透過樂高動力機械套件的操作組裝，培養學生動手能力。 2. 以發現問題、解決問題為主，進而提升學生動腦思考，達到培養自身帶得走的能力，並呼應學校之願景「柴藝不凡，人才如林」。				
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-B3 具備藝術 創作與欣賞 的基本素養，促進多元感官的發展，培養生活環境中的美感體驗。 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. 探索 樂高機器人組裝零件之 使用方式 ，實作組裝機器人以使之行動。 2. 認識 SCRATCH 程式 使用方式 ， 創作 簡單小遊戲。 3. 觀察學習同儕之優點，主動 欣賞 不同的 創作內容 。 4. 團隊合作 撰寫 程式控制 機器人完成指定動作，並解決問題能力。				

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)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週 - 第(3)週	程式好好玩	綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。	1. Blockly Game	1. 選擇 Blockly Game 學習圖型的遊戲操作，落實程式好好玩基本學習行動	<input checked="" type="checkbox"/> 知識應用： 能認識 Blockly Game 程式操作。 能認識 SCRATCH 畫面各區功能。 <input checked="" type="checkbox"/> 有分享表達 學生口頭發表活中有哪些應用程式 <input checked="" type="checkbox"/> 有實踐行動： 實際體驗 Blockly Game 遊戲	一、引起動機：(0.5 節) ▲和學生生活脈絡連結 (1)為何需要學習程式? (2)學生發表生活中有哪些需要使用到程式控制? 二、發展活動： 活動一：認識 SCRATCH(2 節) ▲有操作 ▲有體驗 ▲有學習方法或策略 ▲有應用(實踐行動) 1. 認識 Blockly Game： (1)blockly game 是專門給小朋友學習的程式軟體。 (2)共有七個主題遊戲，每一個遊戲包含十個小關卡，分別拼圖、迷宮、小鳥、烏龜、影片、音樂、池塘遊戲教程與池塘；透過每一個遊戲關卡，認識基本操作，由簡單到困難的設計方式。	Blockly Game SCRATCH	6

藝術與人文 3-II-5
能透過藝術表現形式，認識與探索群己關係與互動。

生活 2d-II-2
分享自己運用創意解決生活問題的經驗與觀察。

2. SCRATCH 介面

3. 角色移動

2. 能認識 SCRATCH 介面操作，了解功能使用位置，且互相討論。

3. 能跟著教師步驟，撰寫一段簡單的程式，運用控制積讓角色移動動作。

和學習目標相呼應：
能自己嘗試撰寫程式

有具體作品：
能寫出簡單的程式，控制物件的動作。

有分組合作：
能配對進行 SCRATCH 互學。

2. 滑鼠動線練習：

(1)認識滑鼠、按鍵、各關特色。

(2)配對合作檢查滑鼠運用、練習七關卡。

(3)練習第一關拼圖，為每個動物(綠色)加上它的圖片、選擇腿的數量並加入其擁有的特徵，堆積程式積木解決問題。

(4)練習第二關迷宮，區塊組是由一系列區塊組成。將數個「移動-向前」區塊連結起來，好讓角色走到出口。

(5)練習第三關小鳥，變更方向，讓鳥可以吃到蟲子，最後降落在牠的巢上。

(6)練習第四關烏龜，創建一個程式來畫出一個正方形。

(7)練習第五關影片，使用簡單的圖形來畫出這個人物。

(6)練習第六關音樂，作出《兩隻老虎》的前四個音符。

資議 t-II-3
認識以運算思維解決問題的過程。

4. SCRATCH

4. 能認識 SCRATCH 功能與操作

有總結性成果報告：
學生分享試玩心得。

(8)練習第七關池塘遊戲教程，使用 cannon (大炮)指令來攻擊目標。第一個參數是角度，第二個參數是範圍。找出正確的組合值。

活動二：貓咪移動(3 節)

▲有合作討論

1. 認識 SCRATCH 各項功能：舞台、程式積木、角色、造型。

2. 學習如何讓貓咪移動、碰到畫面邊緣會自動返回。

(1)使用動作積木，移先移動 10 步，貓咪移動多少位置，再慢慢將步數增加，直到貓咪走到舞台邊緣。

(2)使用動作積木，移到 XY 位置，一度至舞台邊緣。

(3)移動積木，使用順時針或逆時針讓貓咪轉向。

(4)使用移動方式，讓貓咪回到出發起始點。

(5)讓學生運用不同積木，完成移動動作。

						(6)分組合作設計創意移動動作。 三、總結(綜合活動) (0.5節) 1.觀察他人的創作,分享自己的想法		
第 (4) 週 - 第 (6) 週	我愛機器人	綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法,落實學習行動。	1.零件分類	1.認識樂高機器人的零件分類,落實基本學習行動。	<input checked="" type="checkbox"/> 有知識應用: 1.能認識樂高 EV3 機器人零件。 2.能認識 LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition 畫面各區功能。 <input checked="" type="checkbox"/> 有分享表達 學生口頭發表活中有哪些應用到機器人	一、引起動機:(0.5節) ▲有學習方法或策略 (1)為何要學習樂高機器人? (2)學生發表生活中那些應用到機器人? 二、發展活動: 活動一:認識機器人零件(1節) 1.引導學生認識樂高機器人的零件介面。 (1) EV3 主機 #6009996 顏色感應器#6008919 超音波感應器#6008924 陀螺儀感應器#6008916 大型 EV3 馬達 #6009430 中型 EV3 馬達 #6008577 充電鋰電池 #6012820 USB 電線 #6036901 電線(50CM) #6024585 電線(25CM) #6024581	1.樂高 EV3 classroom 2.機器人的組裝 PPT。	6

		<p>資議 c-II-1 體驗運用科技 與他人互動及 合作的方法。</p>	<p>2. 組裝基本車型， 認識 EV3 classroom 軟體操作。</p>	<p>2. 跟著組裝手冊，動手組裝樂高機器人基本車型，運用 EV3 classroom 程式軟體控制機器人。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有實踐行動： 產出組裝的機器人。</p>	<p>電線(35CM) #6024583 樂高零件 541 個 活動二：組裝成品(2) ▲有操作 ▲有體驗 ▲和學生生活脈絡連結 ▲有應用(實踐行動)</p> <p>1. 了解樂高機器人的基本車型組裝方式。 (1)灰色 3M 軸、五個黑色短插銷、一個長插銷裝在 EV3 馬達上。 (2) 前方加裝 L 型橫桿、黑色短插銷與 3M 軸。後方加裝雙插銷連接器與十字差銷。 (3) 在馬達轉軸插入 5M 軸與套筒並組上輪胎。 (4) 在 J 型橫桿加上兩個黑色短差銷，並裝在 L 型橫桿上。 (5) 請組裝出另外一側。 (6) 使用 9M 橫桿將兩個馬達相接，並裝上軸連接器，連接 3M 橫軸。 (7) 裝上 EV3 主機與電線，就完成了。</p>		
--	--	---	---	---	---	---	--	--

		<p>國語文 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p>	<p>3. 作品展示</p>	<p>3. 欣賞他人作品展示，討論各組特別地方。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>和學習目標相呼應： 能自己嘗試組裝 EV3 機器人</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有具體作品： 能寫出簡單的程式，控制物件的動作。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有分組合作： 能互相控機器人。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有總結性成果報告： 上台發表自己作品</p>	<p>2. 引導學生自己處理組裝操作問題。</p> <p>(1)樂高零件位子錯誤。 (2)黑色聯結器與灰色聯結器使用方法錯誤。 (3)積木與積木之間位子錯誤。 (4)積木之間無法組合起來。</p> <p>活動三：認識軟體介面 (2 節)</p> <p>▲有合作討論</p> <p>1. 介紹 LEGO 程式介面。 (1)LEGO MINDSTORMS EV3 Home Edition 畫面各區功能:Action:動作、Flow Control:流程控制、Sensor:感應器、Data Operations:資料控制、Advanced:進階與 My Block:自訂指令。</p> <p>2. 讓學生實際運用所學以軟體操控機器人並與同儕合作討論。</p> <p>3. 讓機器人可以前進後退，左轉右轉，測試程式是撰寫正確。</p> <p>三、總結 (綜合活動)(0.5 節)</p>		
--	--	--	----------------	------------------------------	---	--	--	--

						1. 觀察他人的創作, 分享自己的作品與想法。		
第 (7) 週 - 第 (9) 週	程式好好玩(二)	<p>綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法, 落實學習行動。</p> <p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。</p>	<p>1. 能利用程式廣播積木語言表達運算程序。</p> <p>2. 能了解 SCRATCH 功能。</p>	<p>1. 探究如何解控制積木與廣播積木語言的功能及其使用時機, 落實基本學習行動。</p> <p>2. 能認識 SCRATCH 功能與操作</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有知識應用： 能認識 SCRATCH 每一個積木與廣播積木畫面各功能。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有分享表達 學生口頭分享電視或影片中人物出場方式</p>	<p>1. 觀察他人的創作, 分享自己的作品與想法。</p> <p>一、引起動機：(0.5 節) ▲和學生生活脈絡連結 (1) 學生分享電視或影片中人物出場方式 (2) 為什麼出場方式都一樣, 我們有其他方式嗎? 二、發展活動： 活動一：學習如何使用控制(2 節) 積木與廣播積木 1. 引導學生認識廣播積木用法。 (1) 每一個角色擁有自己的程式積木, 因此無法以程式積木來控制其他角色。但應用程式各角色間常常需要互動, 要如何才能讓角色之間達到溝通的目的呢? 解決之道就是「廣播」。當一個角色要執行其他角色中的積木時, 就發送一個廣播, 所有角色都會收到廣播(包括發送廣播的角色本身), 需要執行程式積木的角色可把程式積木</p>		

		<p>綜合 2d-II-2 分享自己運用 創意解決生活 問題的經驗與 觀察</p> <p>國語文 2-II-4</p>	<p>3. 能利用 廣播積木 運算思維 進行創 作。</p> <p>4. 作品展 示</p>	<p>3. 動手操作使用廣播積木創 意呼叫各角色進行動作。</p> <p>4. 欣賞他人作品展示，討論各 組特別地方。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>和學習目標相呼 應： 能自己嘗試撰寫程式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有具體作品： 利用積木與廣播積木 組裝人物出現方式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有反思活動： 想一想，是否可以用 其他方式呈現？</p>	<p>寫在當我要接收到積木 中，如此在收到指定廣播 時就會執行。 廣播積木群中只有當我 要接收到積木是事件積 木，當收到指定的廣播就 會觸發。</p> <p>2. 利用滑鼠控制積木排 法。</p> <p>(1)選取要使用積木，放 到程式區塊，一個接一個 往下排列</p> <p>(2)當積木放錯時，將積 木往積木區拉過去，積木 就會消失。</p> <p>2. 嘗試不同積木組合變 化。</p> <p>(1)讓貓咪往前走 20 步， 加入聲音積木。</p> <p>(2)加入廣播積木，積木 發送廣播後會停止執行。</p> <p>活動二：人物進出場(3 節)</p> <p>▲有操作</p> <p>▲有體驗</p> <p>▲有學習方法或策略</p> <p>▲有反思活動</p>		
--	--	--	---	--	---	---	--	--

		樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。			<input checked="" type="checkbox"/> 有總結性成果報告： 分享自己人物出場方式，與同儕不同地方。	1. 控制故事中各個角色與各項物件的出場以及動作。 (1)創造3個角色 (2)改變舞台背景 (3)讓角色1移動至舞台最上方，發出聲音 (4)讓角色2移動至舞台右邊，返回走2次。 (5)讓角色3原地轉3圈 (6)使用廣播積木，分別讓3個角色收到一的訊息。 2. 比賽最特別出場方式 (1)比賽誰的背景最特別。 (2)比賽最酷角色。 (3)最快完成指令動作。 三、總結(綜合活動)(0.5節) 1. 觀察他人的創作，分享自己的想法		
第(10)週	碰碰車	藝術與人文 3-II-5 能透過藝術表現形式，認識與探索群已關	1. 觸碰感應器的影片介紹。	1. 探索觸碰感應器的正確安裝與使用方法。	<input checked="" type="checkbox"/> 有知識應用： 能認識觸碰感應器使用原理。 <input checked="" type="checkbox"/> 有分享表達	一、引起動機：(0.5節) ▲有學習方法或策略 (1)有在遊樂園玩過碰碰車經驗嗎? (2)討論碰碰車原理	1. 樂高 Mindstorms EV3	6

<p>第 (12) 週</p>		<p>係及互動。</p>			<p>學生口頭分享玩碰碰經驗</p>	<p>二、發展活動：</p> <p>活動一：認識機器人零件(1節)</p> <p>1. 引導學生認識觸碰感應器的使用方式。</p> <p>(1)觸碰感應器可以指示它是否被按入。它不能測量按入按鈕的程度或力度。觸碰感應器提供邏輯資料(“是”或“否”)。觸碰感應器按鈕的位置稱為其“狀態”，按入時為“是”，未按入(鬆開)時為“否”。</p> <p>(2)觸碰感應器還可以跟蹤在過去是否壓下然後鬆開了按鈕。這稱為“碰撞”，例如可用於檢測手指壓下。有關更多資訊，請參考了解“碰撞”。</p> <p>2. 帶領學生了解零件特性。</p> <p>(1) 觸碰感應器檢測是否按入了感應器正面的按鈕。例如，可以使用觸碰感應器檢測機器人在驅動時與某個物體碰撞</p>	<p>2. 觸碰感應器的影片介紹。</p>	
-------------------------	--	--------------	--	--	--------------------	---	-----------------------	--

資議 c-II-1
體驗**運用**科技
與他人互動及
合作的方法。

2. 碰碰車 圖片

2. 上網搜尋**碰碰車圖片**，觀察如何**運用**感應器，跟著組裝手冊，動手組裝創意碰碰車。

有實踐行動：
組裝碰碰車與撰寫程式。

和學習目標相呼應：
能自己嘗試組裝 EV3 機器人

有具體作品：
組裝出碰碰車成品。

的情況。還可以使用手指壓下觸碰感應器以觸發某個動作。

活動二：組裝成品(2 節)

▲有操作

▲有體驗

▲和學生生活脈絡連結

▲有應用(實踐行動)

1. 組裝樂高碰碰車方式。

(1) 灰色 3M 軸、五個黑色短插銷、一個長插銷裝在 EV3 馬達上。

(2) 前方加裝 L 型橫桿、黑色短插銷與 3M 軸。後方加裝雙插銷連接器

與十字差銷。

(3) 在馬達轉軸插入 5M 軸與套筒並組上輪胎。

(4) 在 J 型橫桿加上兩個黑色短差銷，並裝在 L 型橫桿上。

(5) 請組裝出另外一側。

(6) 使用 9M 橫桿將兩個馬達相接，並裝上軸連接器，連接 3M 橫軸。

(7) 裝上 EV3 主機與電線。

國語文 2-II-4
樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。

3. 作品展示

3. 欣賞他人作品展示，討論各組特別地方。

有分組合作：
與同儕一起組裝碰碰車與撰寫程式。

有反思活動：
最喜歡碰碰車改造成什麼樣子？要如何才

(8) 車型前方裝上觸碰感應器與電線。

2. 引導學生自己處理組裝操作問題。

(1) 樂高零件位子錯誤。

(2) 黑色聯結器與灰色聯結器使用方法錯誤。

(3) 積木與積木之間位子錯誤。

(4) 積木之間無法組合起來。

3. 撰寫樂高機器人指令軟體程式。

(1)



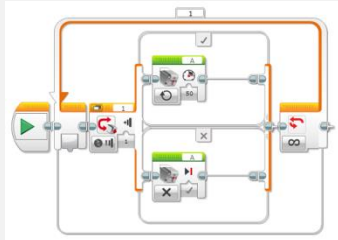
(2) 此程式使機器人向前直線驅動，直至壓下了觸碰感應器，隨後機器人停止。它使用“觸碰感應器 — 比較 — 觸碰”模式的等待方塊測試“壓下”。

(3)

能將碰碰車更快改變方式。

有總結性成果報告：

各組分享自己的碰碰車，與同儕不同地方。



(4) 此程式每當壓下並按住觸碰感應器時便使馬達運行。每當鬆開觸碰感應器時，馬達便停止。此程式使用“觸碰感應器 — 比較 — 觸碰”模式的選擇方塊測試“壓下”。測試的結果用於選擇開啓或關閉馬達。會在迴圈中連續重覆進行測試。

活動三：改造成品與解決問題(2節)

▲有合作討論

▲有反思活動

1. 引導學生改造不一樣的碰碰車組裝方式並增加裝飾。

(1)增加 2 個觸控感應器

(2)讓學生發揮創意改變外觀，功能正常。

2. 讓學生改良程式軟體操控機器人。

						<p>(1)讓碰碰車速度變快 (2)1 個觸控感應器碰到轉彎,1 個碰到倒退 3 圈,再往前進。 3. 分析現況,推想問題根源,修正做法解決問題</p> <p>三、總結(綜合活動)(0.5 節) 1. 觀察他人的創作,分享自己的想法。</p>		
第 (13) 週 - 第 (16) 週	程式好好玩(三)	<p>綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法,落實學習行動。</p> <p>資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。</p>	<p>1. 用運外觀積木程式功能與操作</p> <p>2. SCRATCH 程式設計之基本應用</p>	<p>1. 選擇外觀積木的功能及其使用時機,落實基本學習行動。</p> <p>2. 能認識 SCRATCH 功能與操作。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有分享表達 學生口頭發表自己說故事或編輯故事情節經驗</p>	<p>一、引起動機(0.5 節) ▲和學生生活脈絡連結</p> <p>(1)學生發表說故事或撰寫故事情節的經驗?</p> <p>二、發展活動: 活動一：學習如何控制積木(2 節)</p> <p>1. 引導學生使用控制積木與外觀積木,控制故事中各個角色的顯示、對話與造型變換。 (1)說話方框輸入文字,都會顯示指定的訊息 n 秒鐘,差別是顯示框架不</p>	SCRATCH	

有實踐行動：

同而已，預設的顯示時間是 2 秒鐘，我們也可以更改顯示的訊息和時間。

(2) 將造型設定為，每個角色可能有多個不同的造型，點選下拉式清單可選擇不同的造型名稱。

(3) 每個角色的造型除了具有造型名稱，同時也有由 1~n 依序編號的造型編號，勾選核選框可以在舞台區顯示該角色目前的造型編號。

(4) 將效果特定數為，點選下拉式清單可選擇角色的特效，計有顏色、魚眼、旋轉、像素濾鏡、馬賽克、亮度和鬼等特效，同一角色也可以設定多個不同的特效。也可以更改特效的值，特效值介於 -100~100，但鬼特效參數值例外，特效值介於 0~100。例如：我們選擇特效為鬼，設定值為 100，則該角色將會呈現完全透明，其效果相當於將該角色隱藏。

	<p>綜合 2d-II-2 分享自己運用 創意解決生活 問題的經驗與 觀察。</p> <p>國語文 2-II-4 樂於參加討 論，提供個人 的觀點和意 見。</p>	<p>3. 動手操 作外觀積 木，讓角 色做出指 令動作</p> <p>4. 作品展 示</p>	<p>3. 能跟著教師步驟，操作控制 積木與外觀積木靈活搭配，觀 察控制角色的出現方式。</p> <p>4. 欣賞他人作品展示，討論各 組特別地方。</p>	<p>分組討論設計故事腳 本。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>和學習目標相呼 應： 能自己嘗試撰寫程式</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有具體作品： SCRATCH 1~3 分鐘故 事動畫。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有分組合作： 分組設計動畫呈現方 式。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有總結性成果報 告： 各組分享自己設計出 來的故事。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有反思活動： 討論一下，要如何才 能將遊戲呈現更流 暢，並說出自己想 法？</p>	<p>2. 學習如何撰寫堆積程 式積木解決問題。</p> <p>(1)當動作無法執行，是 否積木選擇錯誤。</p> <p>(2)無法同時執行多的程 式時，是否程式衝突。</p> <p>活動二：故事腳本與(3 節)</p> <p>▲有操作 ▲有體驗 ▲有學習方法或策略 ▲有合作討論 ▲有應用(實踐行動)</p> <p>1. 分組討故事腳本設計 2. 利用 SCRATCH 程式設 計動作積木、音效積木、 外觀積木與事件積木功 能，完成約 1~3 分鐘包 含簡單對話的動畫。</p> <p>三、總結(綜合活動) (0.5 節)</p> <p>▲有反思活動</p> <p>1. 分享組別作品故事。 2. 觀察他人的創作，分 享自己的想法。</p>		
--	--	--	--	---	--	--	--

<p style="text-align: center;">第 (17) 週 - 第 (19) 週</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl;">堅毅不拔的竹精神</p>	<p>綜合 1b-II-1 選擇合宜的學習方法，落實學習行動。</p> <p>資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。</p> <p>國語文 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。</p>	<p>1. 堆疊圖片</p> <p>2 觀察竹子生長圖片</p> <p>3. 作品展示</p>	<p>1. 觀察堆疊圖片，選擇不同積木結構的用法，落實基本學習行動。</p> <p>2. 觀察竹子生長圖片，運用團隊合作，動手堆疊組裝樂高。</p> <p>3. 欣賞他人作品展示，討論各組特別地方。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有知識應用： 說出樂高積木的組裝方式及堆疊。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有分享表達 學生口頭發生堆積木經驗與技巧</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>和學習目標相呼應 能自己嘗試組裝樂高積木</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有具體作品： 堆疊積木兼顧美觀設計。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有分組合作： 分組比賽組裝樂高堆</p>	<p>一、引起動機：(0.5 節) ▲和學生生活脈絡連結 (1)學生分享玩堆疊積木經驗與技巧? (2)要怎麼才能將積木堆得又高又不容易跨。</p> <p>二、發展活動： 活動一：認識架構(1 節) ▲有操作 ▲有體驗 ▲有學習方法或策略 1. 說明堆疊方式，讓學生了解。 (1)橫式堆疊法 (2)直視堆疊法 (3)三角堆疊法 2. 運用樂高積木組裝堆疊架構。 活動二：組裝成品與競賽(2 節) 1. 組裝樂高堆疊，兼顧結構與美觀設計。 2. 引導學生自己處理組裝架構。 (1)組裝直式堆疊 (2)組裝橫式堆疊 (3)組裝三角堆疊</p>	<p>1. 樂高 Mindstorms EV3 2. 樂高積木堆疊示範影片</p>	<p style="text-align: center;">6</p>
--	--	--	---	---	--	--	---	--------------------------------------

					<p>疊高度。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有總結性成果報告： 分享自己如何將積木堆疊高方法，與同儕不同的方式。</p>	<p>3. 與同儕比較誰堆疊得比較高</p> <p>活動三：改造成品與比賽(2節)</p> <p>▲有合作討論</p> <p>▲有應用(實踐行動)</p> <p>1. 引導學生延伸不一樣的堆疊組裝方式。 (1)堆疊出金字塔造型 (2)堆疊出101大樓</p> <p>2. 分組比賽,哪一組別高度最高。</p> <p>三、總結(綜合活動)(0.5節)</p> <p>1. 觀察他人的創作,分享自己的想法。</p>	
<p>第 (20) 週 - 第 (21) 週</p>	<p>網路安全我最行(基礎)</p>	<p>資議 a-II-4 體會學習資訊科技的樂趣。</p>	<p>1. 安全上網方式與技巧</p>	<p>1. 認識電腦安全上網方法與技巧,宣導正確使用與學習應用。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有知識應用： 能認識網路資訊素養知識。</p>	<p>一、引起動機(0.5節)</p> <p>▲有學習方法或策略</p> <p>(1)資訊發達造成那些便利與不便地方</p> <p>二、發展活動：</p> <p>活動一：認識資訊素養(2節)</p> <p>1. 說明正確使用電腦資訊方法與態度</p> <p>(1)網站識讀 (2)網路禮儀 (3)數位詐騙</p>	4

		<p>資議 a-Π-3 領會資訊倫理的重要性。</p>	<p>2. 尊重智慧財產權</p>	<p>2. 教導正確網路收集資料來源，領會不要隨意下載他人資料，尊重智慧財產權，建立良好的互動關係。。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> 有總結性成果報告： 分享自己使用電腦方式。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 有反思活動： 想一想，網路下載圖片時，要注意那些地方？</p>	<p>(4) 個資保護 (5) 行動分享 (6) 網路交友 (7) 網路隱私 (8) 智慧分享 (9) 網路沉迷 (10) 病毒防護</p> <p>2. 介紹網路創用 CC 平台，正確使用網路資料。</p> <p>活動二：認識智慧財產權 (1 節)</p> <p>1. 了解什麼是著作權</p> <p>(1) 著作權主要分為兩部分，即「著作財產權」和「著作人格權」。</p> <p>(2) 著作人格權，保護的是著作人人格上的利益，例如標示作者姓名、是否公開發表、禁止歪曲竄改等等。所以，我創作了一篇作品，有權利要求標註我的姓名；我想把作品收起來等待適當時機再發表，別人不能擅自搶先發表；也不能把我的作品改得亂七八糟，再硬推說是我自己作的，藉此詆毀我的名譽。</p>		
--	--	---------------------------------	-------------------	---	---	---	--	--

					2. 「合理利用」學習尊重他人著作權。 3. 分享自己的想法。 三、總結(綜合活動)(0.5節) ▲有反思活動 1. 分享自己使用電腦或手機方式。		
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(42)節 (以連結資訊科技議題為主)						
特教需求學生課程調整	※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) ※資賦優異學生： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有-(一般智能資優 0 人) ※課程調整建議(特教老師填寫)： <div style="text-align: right;"> 特教老師姓名：無 普教老師姓名：張益嘉 </div>						