

### 三、嘉義縣柴林國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表

年級	一年級	年級課程主題名稱	資訊樂高課程-樂高零件與機械架構(基礎)	課程設計者	張益嘉	總節數/學期(上/下)	21/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 checked="" type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input 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 <b>探索</b> 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 <b>創作</b> 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 <b>具備</b> 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. 能 <b>探索</b> 基本 <b>機械模型</b> 之操作，調整速度及功能，並且思索如何改善。 2. <b>具備</b> 學習 <b>同儕之間優點</b> ，主動欣賞不同的作品。讓自己更多思考想法並解決問題能力。 3. 能具備樂高積木 <b>零件</b> 之使用，擁有自己 <b>創作</b> 想法，並與互助合作的精神。				

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 (5) 週	我的四輪車(基礎)	生活 1-I-1 探索並分享對自己及相關人、事、物的感受與想法。  生活 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。	1. 零件分類。  2. 四輪車圖片	1. 探索樂高積木套件之零件分類。  2. 參考四輪車圖片，跟著組裝手冊動手組裝樂高小車。	<input checked="" type="checkbox"/> 有知識應用：能認識樂高積木套件零件運用。 <input checked="" type="checkbox"/> 有分享表達：學生口頭發組裝積木經驗。  <input checked="" type="checkbox"/> 和學習目標相呼應能自己嘗試組裝樂高積木  <input checked="" type="checkbox"/> 有具體作品：組裝樂高四輪車	一、引起動機： ▲有學習方法或策略 (1)與同學有沒有組過積木經驗？ (2)積木可以組裝那些物品呢？  二、發展活動： ▲有操作 ▲有體驗 ▲和學生生活脈絡連結 <b>活動一：認識零件(1節)</b> 1. 認識樂高積木套件所有零件。 2. 帶領學生了解積木零件特性。 <b>活動二：組裝成品(2節)</b> 1. 組裝樂高四輪車的組裝方式。 (1)將車子底盤組裝起來。 (2)車子輪胎裝上去。 (3)製作車門。 (4)將車子底盤與車門組裝起來。 2. 引導學生自己處理組裝操作問題。	1. 教師自製組裝作品流程圖卡 2. 樂高積木零件盒 3. 教師自製完成樂高實體作品	5

		國語文 2-I-3 與他人交談時， 能適當的提問、 合宜的回答，並 分享想法。	3 作品展 示	3. 欣賞他人車 子作品展示， 分享自己與別 人不宜一樣地 方。	<input checked="" type="checkbox"/> 有反思活動： 說一說自己組裝樂高四輪車 的感受，是否可以將小車改 裝不一樣。  <input checked="" type="checkbox"/> 有總結性成果報告： 發表自己組裝樂高四輪車， 與同儕不同地方。	<b>活動三：改造成品(1 節)</b> <b>▲有應用(實踐行動)</b> 1. 引導學生延伸不一樣的 小車組裝方式，將四輪車從 四輪增加到六輪，並增加四 輪車外觀，讓學生創意發 揮。 三、總結(綜合活動)(1 節) <b>▲有反思活動</b> 1. 觀察他人的創作，分享自 己的想法 2. 競賽哪一台四輪車跑的 距離最遠		
第 (6) 週 - 第 (10) 週	變形水族箱動物(基礎)	生活 5-I-3 理解與欣賞美的 多元形式與異 同。  3-I-1 願意參與各種學 習活動，表現好 奇與求知探究之	1. 柔性架 構  2. 魚類圖 片	1. 運用架構圖 理解柔性架構 的應用。  2. 運用水族箱 動物圖片，跟 著組裝手冊參 與組裝樂高變	<input checked="" type="checkbox"/> 有知識應用： 能認識柔性架構使用方法。 <input checked="" type="checkbox"/> 有分享表達 學生口頭發生活中可以變化 形狀的物品。 <input checked="" type="checkbox"/> 有實踐行動： 嘗試利用柔性方式，讓變形 魚有不同方式呈現。  <input checked="" type="checkbox"/> 有具體作品： 組裝樂高變形水族箱動物  <input checked="" type="checkbox"/> 和學習目標相呼應	一、引起動機： <b>▲有學習方法或策略</b> (1)學生分享日常生活中 有那些東西是可以變化形 狀的? 二、發展活動： <b>▲有操作</b> <b>▲有體驗</b> <b>▲和學生生活脈絡連結</b> <b>活動一：認識架構(1 節)</b> 1. 引導學生了解柔性架構。 (1)柔性結構，是以容許變 位來取代傳統剛性強度設 計理念的方式建築而成的	1. 教師自製組裝 作品流程圖卡 2. 如此柔軟的樂 高 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=iWdGdyx4i_0">https://www.youtub e.com/watch?v=iW dGdyx4i_0</a> 3. 樂高積木零件 盒 4. 教師自製完成 樂高實體作品	5

	<p>心。</p> <p>國語文 2-I-3 與他人交談時， 能適當的提問、 合宜的回答，並 分享想法。</p>	<p>3. 作品展示</p>	<p>變形水族箱動物。</p> <p>3. 欣賞他人變形水族箱動物作品展示，提出建議分享。</p>	<p>能自己嘗試組裝樂高積木</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有分組合作： 分組合作組裝樂高變形水族箱動物</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有總結性成果報告： 各組分享樂高變形水族箱動物，與同儕不同地方。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有反思活動： 思考一下，舉例生活中那些有用到柔性架構？例如：蓋章機。</p>	<p>結構，通常運算時採動力學設計。</p> <p>(2) 柔性結構的例子：吊橋本體，斜張橋上部結構，巨蛋屋頂，廠房屋頂，玻璃圍幕牆.....等。</p> <p>2. 運用樂高積木組裝柔性架構。</p> <p><b>活動二：組裝成品(2 節)</b></p> <p>1. 組裝樂高變形水族箱動物的組裝方式。</p> <p>2. 引導學生自己處理組裝操作問題。</p> <p>(1) 底板與樂高零件位子錯誤。</p> <p>(2) 黑色聯結器與灰色聯結器使用方法錯誤。</p> <p>(3) 積木與積木之間位子錯誤。</p> <p>(4) 積木之間無法組合起來。</p> <p><b>活動三：改造成品(1 節)</b></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魚組裝方式，如將動物變大或不同型態的水中動物，讓學生分組合作創意發揮。</p> <p>三、總結(綜合活動)(1 節)</p>		
--	--	----------------	---	---	---	--	--

						<p>▲有反思活動</p> <p>1. 觀察他人的創作與柔性架構可以結合生活那些用品，分享自己的想法。</p>	
<p>第(11)週 - 第(15)週</p>	<p>堅強的101大樓(基礎)</p>	<p>生活 2-I-3</p> <p>探索生活中的 人、事、物，並 體會彼此之間會 相互影響。</p>	<p>1. 堆疊圖片。</p>	<p>1. 觀察堆疊圖片，探索不同積木結構的用法。</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>一、引起動機： ▲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 (4)四邊形堆疊法 2. 運用樂高積木組裝堆疊101大樓。 活動二：組裝成品與競賽(2節)</p>	<p>1. 教師自製組裝作品流程圖卡 2. 101 大樓模型圖片 3. 樂高積木零件盒 4. 教師自製完成樂高實體作品</p>

		<p>國語文 2-I-3 與他人交談時， 能適當的提問、 合宜的回答，並 分享想法。</p>	<p>3. 作品展示</p>	<p>3. 欣賞他人作品展示提出建議分享。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有分組合作： 分組比賽組裝樂高堆疊高度。</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。</p>	<p>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 (4)四邊形堆疊法 (5)組裝 101 大樓造型 3. 與同儕比較誰堆疊得比較高 <b>活動三：改造成品與比賽 (2.5 節)</b> ▲有合作討論 ▲有應用(實踐行動) 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 2. 分組比賽，哪一組別高度最高。 <b>三、總結(綜合活動) (0.5 節)</b> 1. 觀察他人的創作，分享自己的想法。</p>		
--	--	--	----------------	---------------------------	--	---	--	--

<p>第 (16) 週 - 第 (20) 週</p>	<p>多輪學步車(基礎)</p>	<p>生活 3-I-3 體會學習的樂趣和成就感，主動學習新的</p> <p>生活 3-I-2 體認探究事理有各種方法，並且樂於應用。</p> <p>生活 2-I-5 運用各種探究事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。</p>	<p>1. 學步車圖片</p> <p>2. 馬達零件使用方法</p> <p>3. 多輪學步車圖片</p>	<p>1. 使用電腦搜尋學步車圖片，啟發組裝思考，主動解決組裝上問題。</p> <p>2. 探究電動馬達零件運作方式。</p> <p>3. 運用多輪學步車圖片，跟著組裝手冊動手組裝樂高樂高學步車。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有知識應用：能認識馬達使用方式。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有分享表達 學生口頭發生活中機器可以產生動力原因</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： 組裝樂高學步車</p>	<p>一、引起動機：(0.5 節) ▲和學生生活脈絡連結 (1)學生發表生活中機器可以產生動力是用什麼原因? (2)馬達在生活中有那些應用?</p> <p>二、發展活動： 活動一：認識架構(1 節) 1. 老師說明學步車的原理讓學生了解。</p> <p>活動二：組裝成品(2 節) ▲有操作 ▲有體驗 ▲有學習方法或策略 1. 組裝樂高學步車的組裝方式。 (1)將學步車底盤組裝起來。 (2)學步車車輪胎裝上去。 (3)製作學步車敲擊聲。 (4)將積木電池放到學步車，讓學步車動起來。 2. 介紹電動馬達的使用。 3. 運用樂高積木介紹如何組裝學步車。</p> <p>2. 引導學生自己處理組裝。</p>	<p>1. 教師自製組裝作品流程簡報</p> <p>2. 樂高積木盒</p> <p>3. 教師自製完成樂高實體作品</p>	<p>5</p>
--	------------------	--	--	--	---	--	---	----------

		<p>國語文 2-I-3 與他人交談時， 能適當的提問、 合宜的回答，並 分享想法。</p>	<p>4. 作品展示</p>	<p>4. 欣賞他人多 輪學步車作品 展示，提出建 議分享。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有分組合作： 分組合作組裝電動學步車， 讓車子變多輪。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>反思活動： 想一想，發表自己最喜歡車 子改造什麼方式？。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有總結性成果報告： 分享自己樂高學步車特色與 同儕不同的地方。</p>	<p>(1)底板與樂高零件位子錯 誤。</p> <p>(2)黑色聯結器與灰色聯結 器使用方法錯誤。</p> <p>(3)積木與積木之間位子錯 誤。</p> <p>(4)橡皮筋太長或太小，造 成無法轉動。</p> <p>(5)積木之間無法組合起 來。</p> <p><b>活動三：改造成品(1節)</b></p> <p>▲有合作討論</p> <p>▲有反思活動</p> <p>1. 引導學生延伸不一樣的 學步車組裝方式。</p> <p>(1)將學步車四輪改成兩輪</p> <p>(2)讓學步車速度變快。</p> <p>2. 分組合作組裝電動學步 車，讓車子變成多輪。</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 style="text-align: center;">第 (21) 週</p>	<p>網路素養我最行(基礎)</p>	<p>生活 2-I-5 運用各種<b>探究</b>事物的方法及技能，對訊息做適切的處理，並養成動手做的習慣。</p> <p>生活 6-I-1 <b>覺察</b>自己可能對生活中的人、事、物產生影響，學習調整情緒與行為。</p>	<p>1. <b>安全上網</b>方式與技巧</p> <p>2. <b>尊重智慧財產權</b></p>	<p>1. <b>探究</b>電腦<b>安全上網</b>方法與技巧，宣導正確使用習慣與態度。</p> <p>2. 能<b>覺察</b>網路收集資料來源是否正確，不隨意下載他人創作資料，<b>尊重智慧財產權</b>，建立良好的行為。</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>有知識應用：能認識網路資訊素養知識。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有總結性成果報告：分享自己使用電腦或手機方式。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有反思活動：想一想，使用電腦或手機正確禮儀</p>	<p>一、引起動機 <b>▲有學習方法或策略</b></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： <b>活動一：認識資訊素養(0.5節)</b></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 (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>三、總結(綜合活動)(0.5節) <b>▲有反思活動</b></p> <p>1. 分享自己使用電腦或手機方式。</p>	<p>1. 全民資安素養網 <a href="https://isafeev.ent.moe.edu.tw/">https://isafeev.ent.moe.edu.tw/</a></p>	<p style="text-align: center;">1</p>
<p>教材來源</p>	<p><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)</p>							

<p>本主題是否融入資訊科技教學內容</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>無 融入資訊科技教學內容  <input type="checkbox"/>有 融入資訊科技教學內容 共( 0 )節 (以連結資訊科技議題為主)</p>
<p>特教需求學生課程調整</p>	<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)          ※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)：          無</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：無          普教老師姓名：張益嘉</p>