

三、嘉義縣東榮國小 113 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3)

年級	4 年級	年級課程 主題名稱	科技主題探索 自動化世界的程式邏輯	課程 設計者	賴建璋	總節數/學期 (上/下)	20/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 type="checkbox"/> 主題 <input checked="" 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"/> 未融入 <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 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	從科技看見人文世界， 用科學魔法創新未來	與學校願景呼 應之說明	1. 藉由「做中學學習」、「操作學習」、「探索學習」激發學生的學習動機與熱情。 2. 鼓勵學生創意發想，以「問題解決」為導向，引導學生「自主學習」與「問題本位的學習」。 3. 透過探索學習、實作學習，培養學生解決問題，活用經驗於生活中的能力。				
總綱 核心素 養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以 創新思考方式，因應日常生活環 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。 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。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件	課程 目標	1. 具備擬定設計組裝流程，能透過科技工具的體驗與實踐，因應日常生活問題。 2. 具備機械科技應用於生活的素養，並能理解科技產品產生動力的方式與相關應用。 3. 具備與同儕共同合作學習，增進與他人互動之技巧，共同合作完成機械作品。 4. 了解日常生活危害安全的事件				

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
----------	----------	-------------------	------------	------	-------------	----------------	------	----

<p>第(1)週 - 第(2)週</p>	<p>學期課程介紹</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議 s-II-2 識別生活中常見的手工具與材料 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣 安E5 了解日常生活危害安全的事件。</p>	<p>1. 學期課程規劃、評分標準及樂高產品 2. 樂高積木零件、馬達、齒輪 3. 樂高組裝之樂趣 4. 日常生活中造成安全事件的原因</p>	<p>1. 能專心聆聽學期課程規劃及科技產品樂高系列 2. 能識別科技樂高產品積木零件、馬達、齒輪等產品 3. 能體會樂高組裝實手實作的樂趣。 4. 能了解日常生活危害安全的事件，從認識安全事件的原因後，懂得遵守各項安全規定</p>	<p>1. 會正確安全操作組裝樂高 SPIKE 套件盒與平板電腦等產品。 2. 能具備學習樂高相關產品組裝之樂趣。 口頭評量 學習態度</p>	<p>探究引導： 小朋友們，上學期我們學習世界上有許多交通工具會動，背後神奇結構。這學期我們要帶大家探索各個遊樂園裡面的自動設施，如何模擬打造這些結構呢？本學期我們要利用樂高學習各種結構，並探究如何運用 SPIKE 程式的詞語模塊讓機器人動起來的秘訣。 活動一：樂高 SPIKE 套件盒、官網程式安裝與功能介面認識 1. 準備活動： 教師介紹樂高 SPIKE 套件盒零件名稱及官網程式功能。 2. 發展活動： (1) 教師講解課程規畫、評分標準、期末測驗方式 (2) 零件介紹，教師逐一介紹樂高 SPIKE 套件盒名稱與種類。 (3) 程式安裝與功能操作介紹 (4) 提醒學生組裝、操作各項設備時，應注意各項安全並遵守相關規定 3. 綜合活動： 網路特色作品影片分享【和生活脈絡連結】</p>	<p>1. 教師自製 SPIKE 程式介紹簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式下載與安裝 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(3)週 - 第(4)週</p>	<p>有趣的模型 - 小坦克的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能的模型 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動二：「摩天輪」 1. 準備活動： 教師介紹作品「摩天輪」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1) 利用樂高 SPIKE 套件盒組裝旋轉鳥籠。【實作】 (2) 觀察摩天輪齒輪的咬合及帶動方式。 (3) 嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4) 利用平板電腦連接程式啟動作品 (5) 加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>

<p>第(5)週 - 第(6)週</p>	<p>有趣的模型-循跡小車的組裝</p>	<p>語文 1-Ⅱ-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-Ⅱ-2體會動手實作的樂趣 資議c-Ⅱ-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-Ⅱ-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動三：「搖搖椅」 1. 準備活動： 教師介紹作品「搖搖椅」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝循跡小車。【實作】 (2)觀察搖搖椅齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(7)週 - 第(8)週</p>	<p>有趣的模型-消防梯的組裝</p>	<p>語文 1-Ⅱ-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-Ⅱ-2體會動手實作的樂趣 資議c-Ⅱ-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-Ⅱ-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動四：「旋轉咖啡杯」 1. 準備活動： 教師介紹作品「旋轉咖啡杯」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝消防梯。【實作】 (2)觀察旋轉咖啡杯齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(9)週 - 第(10)週</p>	<p>有趣的模型-停車場起降欄杆的組裝</p>	<p>語文 1-Ⅱ-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-Ⅱ-2體會動手實作的樂趣 資議c-Ⅱ-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-Ⅱ-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動五：「飛天車」 1. 準備活動： 教師介紹作品「飛天車」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝停車場起降欄杆。【實作】 (2)觀察飛天車齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>

<p>第(11)週 - 第(12)週</p>	<p>有趣的模型 - 引體向上的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動六：「旋轉木馬」 1. 準備活動： 教師介紹作品「旋轉木馬」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝引體向上。【實作】 (2)觀察旋轉木馬齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(13)週 - 第(14)週</p>	<p>有趣的模型 - 傳送帶的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動七：「高空繩索」 1. 準備活動： 教師介紹作品「高空繩索」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝傳送帶。【實作】 (2)觀察高空繩索齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(15)週 - 第(16)週</p>	<p>有趣的模型 - 指揮家的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動八：「大怒神」 1. 準備活動： 教師介紹作品「大怒神」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝指揮家。【實作】 (2)觀察大怒神齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>

第(17)週 - 第(18)週	有趣的模型 - 小恐龍的組裝	語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程	1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式	1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題	1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度	活動九：「傲嘯飛鷹」 2. 準備活動： 教師介紹作品「傲嘯飛鷹」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1) 利用樂高 SPIKE 套件盒組裝小恐龍。【實作】 (2) 觀察傲嘯飛鷹齒輪的咬合及帶動方式。 (3) 嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4) 利用平板電腦連接程式啟動作品 (5) 加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】	1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦	2
第(19)週 - 第(20)週	期末自由創作組裝	科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 語文 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	1. 不同之樂高作品結構 2. 創作新結構 3. 各式各樣樂高作品	1. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 2. 能體驗他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 3. 樂於上台分享設計組裝之樂高作品，並提供個人的觀點和意見	1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計組裝作品之名稱及功能 口頭評量 實作評量 學習態度	總結任務：東榮遊樂園 1. 利用樂高 SPIKE 及動機械零件、電池盒、外接馬達自由創作組裝及測試。並製作自己設計的遊樂器材造型。 【反思活動】 3. 能進行各項操作評估並記錄【學習策略】	1. SPIKE 樂高套件、感應器 2. SPIKE 官網程式的運用 3. 學生平板電腦	2

教材來源	<input type="checkbox"/> 選用教材 () <input checked="" type="checkbox"/> 自編教材
------	--

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 type="checkbox"/>無 <input checked="" type="checkbox"/>有-學習障礙(6)人、智能障礙(1)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 人)</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1. 學習內容目標方面，以簡化、減量、分解、替代做調整。如：</p> <p>(1) 「能體驗他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣」減量為「能體驗與他人合作共同改造樂高模型的樂趣」</p> <p>(2) 「樂於上台分享設計組裝之樂高作品，並提供個人的觀點和意見」減量為「樂於上台分享設計組裝之樂高作品」</p> <p>(3) 「能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題」減量為「能認識並使用 SPIKE 程式」等。</p> <p>2. 學習歷程方面，由老師進行直接指導，並結構性的將單元主題的內容教授給學生；因應學生個別能力差異，進行多層次教學，運用合作學習中的異質性分組，引導彼此互助合作。使用圖示法與實物操作法，並運用網路多媒體，提供限時、活潑有趣之學習，減少因閱讀理解困難而無法融入的狀況。</p> <p>3. 學習環境方面，座位安排依個別學生之身心狀況與需求，彈性調整座位安排方式，盡量避免干擾和分心的布置，給予最適宜的學習環境。人力支持：建立自然支持系統，提供 7 位特殊需求學生師長或同儕協助。</p> <p>4. 學習評量方面，如「能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤」減量為「能正確安全操作組裝樂高課堂作品。」，以觀察、實作或問答方式彈性評量學生學習成效。</p> <p style="text-align: right;">特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍 普教老師姓名：賴建璋</p>
------------	--

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。

三、嘉義縣東榮國小 112 學年度校訂課程教學內容規劃表(表 11-3) (上/下學期，各一份。若為同一個課程主題則可合為一份)

年級	4 年級	年級課程 主題名稱	科技主題探索 自動化世界的程式邏輯	課程 設計者	賴建璋	總節數/學期 (上/下)	20/下學期
符合 彈性課 程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 第一類 統整性探究課程 <input type="checkbox"/> 主題 <input checked="" 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"/> 未融入 <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 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	從科技看見人文世界， 用科學魔法創新未來	與學校願景呼 應之說明	1. 藉由「做中學習」、「操作學習」、「探索學習」激發學生的學習動機與熱情。 2. 鼓勵學生創意發想，以「問題解決」為導向，引導學生「自主學習」與「問題本位的學習」。 3. 透過探索學習、實作學習，培養學生解決問題，活用經驗於生活中的能力。				
總綱 核心素 養	E-A3 具備擬定計畫與實作的能力，並以 創新思考方式，因應日常生活環 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。 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。 安 E5 了解日常生活危害安全的事件	課程 目標	1. 具備擬定設計組裝流程，能透過科技工具的體驗與實踐，因應日常生活問題。 2. 具備機械科技應用於生活的素養，並能理解科技產品產生動力的方式與相關應用。 3. 具備與同儕共同合作學習，增進與他人互動之技巧，共同合作完成機械作品。 4. 了解日常生活危害安全的事件				
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

<p>第(1)週 - 第(2)週</p>	<p>有趣的模型-遙控小車的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 安E5了解日常生活危害安全的事件。 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 樂高課堂作品名稱與功能 2. 樂高之模型結構 3. 生活中造成安全事件的原因 4. 改裝樂高模型之樂趣 5. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能了解日常生活危害安全的事件，從認識安全事件的原因後，懂得遵守各項安全規定，並正確安全操作組裝作品 4. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 5. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>探究引導： 小朋友們，上學期我們學習遊樂園裡面各種會動的遊樂器材。這學期我們要更進一步了解這些結構背後的程式邏輯，如何程式控制機器產生自動化動起來，那你知道甚麼是程式嗎？本學期我們要利用樂高學習各種結構，並探究如何利用程式控制機器產生自動化動起來的秘訣。 活動一：「小恐龍」 1. 準備活動： 教師介紹作品「小恐龍」製作完成圖及組裝過程的注意重點，並提醒學生注意各項日常安全，避免各種危害安全事件的發生 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝小恐龍。【實作】 (2)觀察小恐龍齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(3)週 - 第(4)週</p>	<p>有趣的模型-小火車的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動二：「小火車」 1. 準備活動： 教師介紹作品「小火車」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝小火車。【實作】 (2)觀察小火車齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>

<p>第(5)週 - 第(6)週</p>	<p>有趣的模型 - 大象車的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動三：「大象車」 1. 準備活動： 教師介紹作品「大象車」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝大象車。【實作】 (2)觀察大象車齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(7)週 - 第(8)週</p>	<p>有趣的模型 - 海豚的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動四：「海豚」 1. 準備活動： 教師介紹作品「海豚」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝海豚。【實作】 (2)觀察海豚齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(9)週 - 第(10)週</p>	<p>有趣的模型 - 滑翔機的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動五：「滑翔機」 1. 準備活動： 教師介紹作品「滑翔機」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝滑翔機。【實作】 (2)觀察滑翔機齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>

<p>第(11)週 - 第(12)週</p>	<p>有趣的模型-電動槍的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動六：「電動槍」 1. 準備活動： 教師介紹作品「電動槍」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝電動槍。【實作】 (2)觀察電動槍齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(13)週 - 第(14)週</p>	<p>有趣的模型-划槳小船的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動七：「划槳小船」 1. 準備活動： 教師介紹作品「划槳小船」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝划槳小船。【實作】 (2)觀察划槳小船齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>
<p>第(15)週 - 第(16)週</p>	<p>有趣的模型-打高爾夫的組裝</p>	<p>語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議a-II-2體會動手實作的樂趣 資議c-II-1體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程</p>	<p>1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式</p>	<p>1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題</p>	<p>1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度</p>	<p>活動八：「打高爾夫」 1. 準備活動： 教師介紹作品「打高爾夫」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1)利用樂高 SPIKE 套件盒組裝打高爾夫。【實作】 (2)觀察打高爾夫齒輪的咬合及帶動方式。 (3)嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 (4)利用平板電腦連接程式啟動作品 (5)加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】</p>	<p>1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦</p>	<p>2</p>

第(17)週 - 第(18)週	有趣的模型 - 拖車的組裝	語文 1-II-2 具備聆聽不同媒材的基本能力。 科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 資議 c-II-1 認識以運算思維解決問題的過程	1. 課堂作品正確名稱與功能 2. 樂高之模型 3. 裝樂高模型之樂趣 4. SPIKE 官網程式	1. 能專心聆聽樂高作品名稱與功能介紹 2. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 3. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 4. 能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題	1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計改裝之原作品差異處 口頭評量 實作評量 學習態度	活動九：「拖車」 1. 準備活動： 教師介紹作品「拖車」製作完成圖及組裝過程的注意重點 2. 發展活動 (1) 利用樂高 SPIKE 套件盒組裝拖車。【實作】 (2) 觀察拖車齒輪的咬合及帶動方式。 (3) 嘗試並修正模型的錯誤 (4) 利用平板電腦連接程式啟動作品 (5) 加以設計並改裝原樂高作品【應用】 3. 綜合活動： 優秀作品分享討論【分享表達】	1. 教師自製組裝流程簡報 2. SPIKE 樂高套件 3. SPIKE 官網程式的運用 4. 學生平板電腦	2
第(19)週 - 第(20)週	期末自由創作組裝	科議 a-II-2 體會動手實作的樂趣 資議 c-II-1 體驗運用科技與他人互動及合作的方法。 語文 2-II-4 樂於參加討論，提供個人的觀點和意見。	1. 不同之樂高作品結構 2. 創作新結構 3. 各式各樣樂高作品	1. 能體會樂高模型組裝實作的樂趣。 2. 能體驗運用他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣 3. 樂於上台分享設計組裝之樂高作品，並提供個人的觀點和意見	1. 能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤 2. 能與他人共同合作逐步完成組裝樂高作品 3. 上台分享設計組裝作品之名稱及功能 口頭評量 實作評量 學習態度	總結任務：自動化發表會 1. 利用樂高 SPIKE 及動機械零件、電池盒、外接馬達自由創作組裝及測試。並製作自己設計的動力玩具造型。 1. 利用樂高 SPIKE 樂高套件自由創作組裝及測試。【實作】 2. 嘗試並修正模型的錯誤【反思活動】 3. 能進行各項操作評估並記錄【學習策略】	1. SPIKE 樂高套件、感應器 2. SPIKE 官網程式的運用 3. 學生平板電腦	2

教材來源 選用教材 () 自編教材

本主題是否融入資訊科技教學內容 無 融入資訊科技教學內容 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

※身心障礙類學生：無 有-學習障礙(6)人、智能障礙(1)人(/人數)

※資賦優異學生：無 有- (自行填入類型/人數，如一般智能資優優異 人)

※課程調整建議(特教老師填寫)：

1. 學習內容目標方面，以簡化、減量、分解、替代做調整。如：

(1) 「能體驗他人討論並合作共同改造樂高模型的樂趣」減量為「能體驗與他人合作共同改造樂高模型的樂趣」

(2) 「樂於上台分享設計組裝之樂高作品，並提供個人的觀點和意見」減量為「樂於上台分享設計組裝之樂高作品」

(3) 「能認識並使用 SPIKE 程式，以運算思維解決問題」減量為「能認識並使用 SPIKE 程式」等。

2. 學習歷程方面，由老師進行直接指導，並結構性的將單元主題的內容教授給學生；因應學生個別能力差異，進行多層次教學，運用合作學習中的異質性分組，引導彼此互助合作。使用圖示法與實物操作法，並運用網路多媒體，提供限時、活潑有趣之學習，減少因閱讀理解困難而無法融入的狀況。

3. 學習環境方面，座位安排依個別學生之身心狀況與需求，彈性調整座位安排方式，盡量避免干擾和分心的布置，給予最適宜的學習環境。人力支持：建立自然支持系統，提供 7 位特殊需求學生師長或同儕協助。

4. 學習評量方面，如「能正確安全操作組裝樂高課堂作品，並適時修正模型的錯誤」減量為「能正確安全操作組裝樂高課堂作品。」，以觀察、實作或問答方式彈性評量學生學習成效。

特教老師姓名：李燕芳、黃怡萍
普教老師姓名：賴建璋

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。