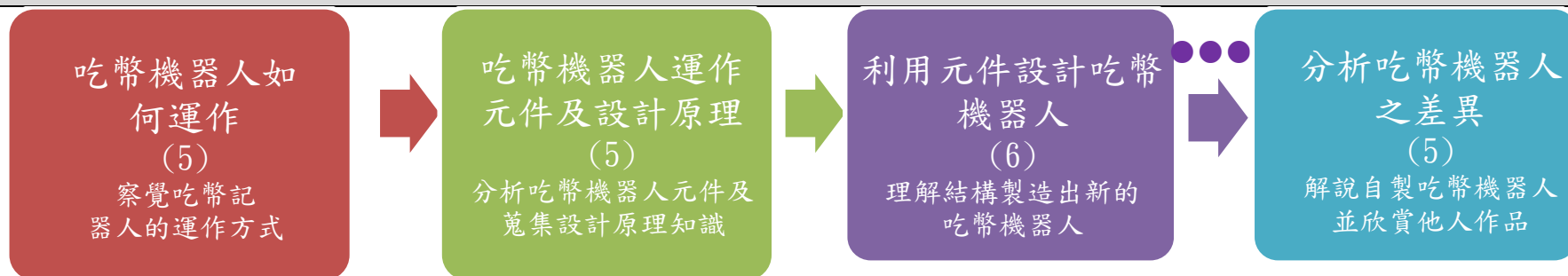


學習主題名稱 (中系統)	製造玩具	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	結構與功能：透過玩具解構去培養觀察、問題發現、思考原理、組織再造的能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。				
課程目標	透過玩具構造的科學分析發展出複雜問題解決能力，並發揮創造力製造屬於自己風格玩具				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input 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		
總結性 表現任務 <small>須說明引導基準：學 生要完成的細節說明</small>	1. 發現吃幣機器人的結構元件、原理：分組討論所需元件與原理有哪些，並上台分享發現成果。 2. 製造屬於自己風格的吃幣機器人：各組展開元件製作、原理結構分析並製作出自己的吃幣機器人作品。 3. 分享自己作品與欣賞他人作品：分享自己的作品，並參與評分他人作品。				

課程架構脈絡(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)



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	學習評量	自選自編教材 或學習單
第 1 週～ 第 5 週	5	吃幣機器人如何運作？	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	吃幣機器人的認識	察覺吃幣記 器人的運作 方式	老師演示一台吃幣機器人，並由各組 輪流操作試玩	各組輪流 分享試 玩心得	學習單
第 6 週～ 第 10 週	5	吃幣機器人運作需要哪些元件、利用哪些設計原理？	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	吃幣機器人的元件與原理	分析吃幣機器人的元件有哪些、蒐集相關設計原理知識	老師將吃幣機器人的元件構造分解，讓同學們觀察看看需要用到哪些元件與設計原理，並討論分享	各組輪流 觀察、分 解、試 玩，再討 論，並輪 流上台說 明所需元 件與原理	學習單、討論紀錄表
第 11 週 ～第 16 週	6	要如何利用分析得知的元件與知識，設計新的吃幣機器人？	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	吃幣機器人的製造	利用分析討論得來的原理、結構分解知識，將老師提供之元件製造出新的吃幣機器人	老師給予材料，讓同學製作出所需元件，再利用所學所討論的知識原理、結構分析概念製造出自己的吃幣機器人，而老師從旁協助指導完成。	各組進行 作品製作	學習單、互評表

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 17 週 ～第 21 週	5	各組的吃幣機 器人有哪些不 同？	<p>設 k-IV-2 能了解科技產 品的基本原 理、發展歷 程、與創新關 鍵。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思 考及藝術知 能，因應生活 情境尋求解決 方案。</p>	吃幣機器 人的分享 與欣賞	解說自己的吃 幣機器人特 色，並欣賞他 人作品	各組輪流上台說明介紹自己的吃幣機 器人，並由台下同學評分	各組分享 作品並接 受評分	學習單、互評表
----------------------	---	------------------------	---	---------------------	----------------------------------	---------------------------------	---------------------	---------

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

學習主題名稱 (中系統)	製造玩具	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(19)節
彈性學習課程	1. 統整性探究課程 (<input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)				
設計理念	結構與功能：透過玩具解構去培養觀察、問題發現、思考原理、組織再造的能力。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。 科-J-B3 了解美感應用於科技的特質，並進行科技創作與分享。 藝-E-A2 認識設計思考，理解藝術實踐的意義。				
課程目標	透過玩具構造的科學分析發展出複雜問題解決能力，並發揮創造力製造屬於自己風格玩具				
配合融入之領域 或議題 <small>有勾選的務必出現在 學習表現</small>	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input 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 checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input 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		
總結性 表現任務 <small>須說明引導基準：學生 要完成的細節說明</small>	1. 發現夜市接棒機的結構元件、原理：分組討論所需元件與原理有哪些，並上台分享發現成果 2. 製造屬於自己風格的夜市接棒機：各組展開元件製作、原理結構分析並製作出自己的夜市接棒機作品 3. 分享自己作品與欣賞他人作品：分享自己的作品，並參與評分他人作品				
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: #c0392b; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 20%; text-align: center;"> 夜市接棒機如何運作 (5) 察覺夜市接棒機的運作方式 </div> <div style="font-size: 2em; color: #c0392b;">➔</div> <div style="background-color: #27ae60; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 20%; text-align: center;"> 夜市接棒機運作 元件及設計原理 (4) 分析夜市接棒機元件 及蒐集設計原理知識 </div> <div style="font-size: 2em; color: #27ae60;">➔</div> <div style="background-color: #6b4594; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 20%; text-align: center;"> 利用元件設計夜市 接棒機 (5) 理解結構製造出新的 夜市接棒機 </div> <div style="font-size: 2em; color: #6b4594;">➔</div> <div style="background-color: #3498db; color: white; padding: 10px; border-radius: 15px; width: 20%; text-align: center;"> 分析夜市接棒機 之差異 (5) 解說自製夜市接棒機 並欣賞同學作品 </div> </div>					

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

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	學習評量	自選自編教材 或學習單
第1週～ 第5週	5	夜市接棒機如何運作？	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	夜市接棒機的認識	察覺夜市接棒機的運作方式	老師演示一台夜市接棒機，並由各組輪流操作試玩	各組輪流分享試玩心得	學習單
第6週～ 第9週	4	夜市接棒機運作需要哪些元件、利用哪些設計原理？	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。	夜市接棒機的元件與原理	分析夜市接棒機的元件有哪些、蒐集相關設計原理知識	老師將夜市接棒機的元件構造分解，讓同學們觀察看看需要用到哪些元件與設計原理，並討論分享	各組輪流觀察、分解、試玩，再討論，並輪流上台說明所需元件與原理	學習單、討論記錄表
第10週～ 第14週	5	要如何利用分析得知的元件與知識，設計新的夜市接棒機？	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原理、發展歷程、與創新關鍵。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。	夜市接棒機的製造	利用分析討論得來的原理、結構分解知識，將老師提供之元件製造出新的夜市接棒機	老師給予材料，讓同學製作出所需元件，再利用所學所討論的知識原理、結構分析概念製造出自己的夜市接棒機，而老師從旁協助指導完成。	各組進行作品製作	學習單、互評表
第15週～ 第19週	5	各組的夜市接棒機有哪些不同？	設 k-IV-2 能了解科技產品的基本原	夜市接棒機的分 享與欣賞	解說自己的夜市接棒機特色，並欣賞他	各組輪流上台說明介紹自己的夜市接棒機，並由台下同學評分	各組分享作品並接受評分	學習單、互評表

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

			理、發展歷程、與創新關鍵。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。		人作品			
--	--	--	--	--	-----	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。