

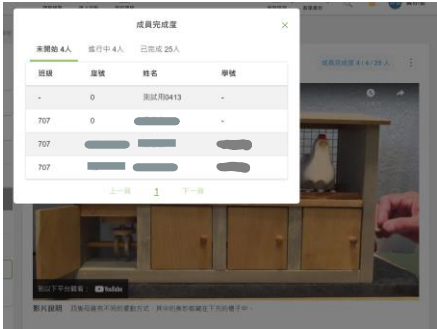
## 〈七下生活科技\_玩轉跑跳碰—機構〉簡案

學習領域	科技領域		學習科目	生活科技
學習範圍	康軒國中七下第二章 玩轉跑跳碰 (2-1 常見機構)		教學堂次	第一堂課
教學資源	課本、第一章學習單—作品設計圖、教室電腦、學生平板/手機			
對應指標	學習表現：設 k-IV-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 學習內容：1. 認識常見的機構，了解其特性。 2. 發現生活中的機構與作用原理。			
教學計畫內容				
	課程內容	時間	教學技巧	教學資源/教學成果
課 前 回 顧	【引起動機】			
	1. 接續前章節學習單，說明今日學習任務(繪製作品設計平面圖及標註正確尺寸)，並立即檢查學習單。 2. 以 <a href="#">積點趣教室</a> 計時5分鐘，時間內檢查通過者立即給予加分回饋。	5分  5分	1. 平面圖為加工之基礎，必須要求正確性。 2. 積點趣教室平台之 <b>計時</b> 及 <b>加分</b> 功能投影至教室屏幕，活絡班級氣氛，提升學生參與課程的積極度，並作為切入智慧學習平台的起點。	
	【發展活動】			
	1. 說明親師生平台/積點趣教室/ <a href="#">學習吧</a> 登入方式，練習簽到及修正身份設定。 2. 請學生閱讀 <a href="#">線上課本</a> ，老師舉例說明日常科技基本概念—機構運作。 3. 請學生在 <a href="#">線上課本</a> 進行 <b>重點畫記</b> ： 2-1 生活中常見的機構 A. <b>紅筆</b> 圈出 <b>機構運作</b> 的關鍵字 B. <b>綠筆</b> 圈出 <b>機件</b> 的名稱 C. <b>螢光筆</b> 畫出 <b>看不懂</b> 的字詞	10分  10分  10分	1-1. 先進入積點趣教室 <b>查詢</b> 個人積分，並練習 <b>立即簽到</b> 功能，確認學生否能順利登入及簽到步驟。 1-2. 再從親師生平台進入學習吧，先請學生修正個人身分設定。 2. 以按壓原子筆舉例說明機構之概念。 3. 本科目須花費較多時間在專科教室進行材料加工，學生閱讀課本時間較少，故以學習吧線上課本作為課前預習之素材。	    


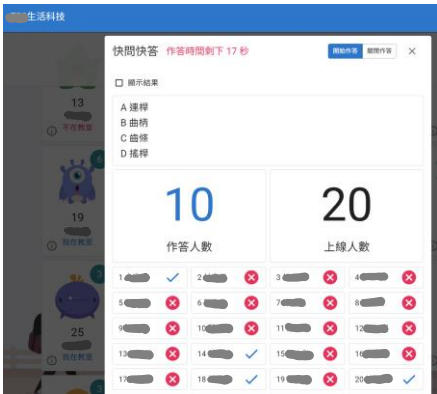
			
	<p><b>【總結活動】</b></p> <p><b>一般作業/回家作業：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請同學回家<b>上傳</b>一張生活中的機構<b>照片</b>(本人必須入鏡), 需在照片上標示運動方向, 或以文字說明皆可。</li> <li>2. 完成線上課本之重點畫記, 下堂課進行測驗。</li> </ol>	<p>3 分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明線上作業繳交期限及評量標準。</li> <li>2. 請同學繼續完成線上課本畫記, 學習歷程亦列入評量。下堂課將進行<b>線上測驗</b>。</li> </ol>	

學習領域	科技領域	學習科目	生活科技
學習範圍	康軒國中七下第二章 玩轉跑跳碰 (2-1 常見機構)	教學堂次	第二堂課
教學資源	線上課本、影片—教師平板、學生家用設備 (全面線上上課)		
對應指標	學習表現：設 k-IV-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。 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。 設 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 學習內容：1. 認識常見的機構，了解其特性。 2. 發現生活中的機構與作用原理。 3. 認識連桿、齒輪的應用。		
教學計畫內容			
課程內容	時間	教學技巧	教學資源/教學成果
<b>課前回顧</b> <b>【引起動機】</b> 1. 本週配合學校防疫措施進行全面線上上課，請同學從 <a href="#">學習吧</a> 的素材中點擊 <a href="#">積點趣教室</a> 的 <b>連結</b> 進行 <b>簽到</b> 。 2. 請同學點擊課程公告 <b>連結</b> ，確認本節課課程內容以及作業繳交情形。 3. 以 <b>影片</b> 介紹連桿機構、齒輪機構的實際應用。	3 分  3 分  5 分	1. 課前進入 Meet 時，教師先以分享畫面，提醒學生 <b>簽到</b> 之步驟。 2. 以 Google 文件 <b>連結</b> 發佈課程公告，將作業繳交登記表列入公告提醒學生。  <small>             107班【生科課】公告              防疫線上上課措施，課程及作業共四項，完成/未完成的呈報附件，請同學們自己檢查確認是否正確，如果有任何問題的請在私訊留言。              1. 閱讀課本              2. 聽筆記：家中錄攝的照片&amp;錄影              4. 測驗：2-1 常見機構              (作業：測驗都可以補做，請把握時間，下週生科課上課前截止)              註：              A.第2項課本筆記：作業請仔細檢查，費用打一次分數。              B.在雲端法上線上筆記的同時，請在自己的紙本課本上，筆記：生科課開始老師繪畫&amp;打分數。              ...              育德高中110 2學期及國士班總工作表           </small>	1. 將 <a href="#">Meet</a> 、 <a href="#">積點趣教室</a> 、 <a href="#">Google 文件課程公告</a> 等線上上課相關的 <b>連結</b> 置入學習吧的素材中，並歸類於【線上上課】項下方便學生點選。   
<b>【發展活動】</b> 1. 教師分享 <b>線上課本</b> 畫面並即時 <b>書寫、畫記</b> ，說明課本機構分類概念，輔以 <b>影片</b> 內容介紹機構之應用。 2. 請學生打開自己帳號內的線上課本，一邊聽講一邊進行 <b>重點畫記、筆記</b>		1. 為使學生更能理解課本內容，教師以 Gigo 積木組合成連桿機構和齒輪機構，實際示範運作方式。 2. 教師講解時，於 <b>線上課本</b> 即時講解，並 <b>示範畫記、筆記</b> 。	 教師示範：



學習領域	科技領域	學習科目	生活科技
學習範圍	康軒國中七下第二章 玩轉跑跳碰 (2-2 機構傳動)	教學堂次	第三堂課
教學資源	線上課本、影片—教師手機、平板、電腦/學生家用設備 (全面線上上課)		
對應指標	<p>學習表現：設 k-IV-1:能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。</p> <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>設 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。</p> <p>學習內容：1. 認識常見的機構，了解其特性。</p> <p>2. 發現生活中的機構與作用原理。</p> <p>3. 認識凸輪的應用、了解間歇運動的概念。</p>		
教學計畫內容			
課程內容	時間	教學技巧	教學資源/教學成果
<p><b>課前回顧</b></p> <p><b>【引起動機】</b></p> <p>1. 本週全面線上上課，請同學到<a href="#">積點趣教室</a>進行<b>簽到</b>，並提醒本節課會有互動環節，簽到完畢後不要關閉積點趣教室。</p> <p>2. 請同學點擊<a href="#">學習吧</a>課程公告<b>連結</b>，確認作業繳交情形。提醒作業繳交方式。</p> <p>3. 請同學點選<a href="#">學習吧</a><b>影片</b>，觀看 Automata — Four Hens(約 90 秒)。著重觀察每一個物件的運動模式。</p>	<p>3 分</p> <p>5 分</p> <p>4 分</p>	<p>1. 課前進入 Meet 時，教師先以分享畫面，提醒學生<b>簽到</b>。</p> <p>2. 以 Google 文件<b>連結</b>發佈課程公告，將作業繳交登記表列入公告提醒學生。以<b>附屬帳號</b>分享繳交作業的畫面。</p> <p>3. 此階段<b>讓學生自己觀看影片</b>。約 2 分鐘後教師從<b>學習吧</b>後台確認完成情形。</p>	<p>1. 將<a href="#">Meet</a>、<a href="#">積點趣教室</a>、<a href="#">Google 文件課程公告</a>等線上上課相關的<b>連結</b>置入學習吧的素材中，並歸類於【線上上課】項下方便學生點選。</p> <p>2. 教師事先上傳本節課之教學素材：課本、講義、影片。</p>
			



<p><b>【發展活動】</b></p> <p>1. 同學看完 Automata 影片後，以<u>積點趣教室</u>進行<b>抽籤</b>及<b>搶答</b>，提出與影片相關的問題。答對的同學立即<b>加分</b>。</p> <p>2. 從問題與問題當中，帶出凸輪玩具機構的概念，並複習上週機件名稱。因概念較重要，輔以老師編製之<b>課堂講義</b>則進行說明，並以<b>快問快答</b>方式，讓全班同學都回答。</p> <p>3. 播放間歇性凸輪運動<b>影片</b>，說明此影片中機件名稱以及機構傳動方式，並連結第一個<b>影片</b> Four Hens 機構玩具的概念。</p>	<p>7分</p> <p>8分</p> <p>10分</p>	<p>1. 先提出問題，進行<b>抽籤</b>和<b>搶答</b>，可活絡班級互動感。但同學家中網速、設備差異大，需列入考量。</p> <p>2. <b>快問快答</b>功能，可事先備妥題目文字檔/圖片，課堂中即時上傳，或直接口頭描述題目。為<b>鼓勵同學答題，答對的加3分，答錯的加1分</b>。</p> <p>3. 教師播放影片進行說明時，以<b>0.25倍</b>速度播放，利於學生觀察運動模式。</p>	 
<p><b>【總結活動】</b></p> <p>1. 總結今天課堂中所看過影片中凸輪之特色，以及傳動方式。</p> <p>2. 以快問快答方式簡單複習今日課程概念。</p>	<p>5分</p> <p>3分</p>	<p>1. 教師進行<b>快問快答</b>，可參考學生錯答率，評估學生對於2-2凸輪機構傳動概念的認知是否足夠。</p>	