

新北市 欽賢 國民中學 **114** 學年度 7 年級第 **1** 學期 **部定** 課程計畫 設計者： 王至恩

一、課程類別：

1.  國語文    2.  英語文    3.  健康與體育    4.  數學    5.  社會    6.  藝術    7.  自然科學    8.  科技    9.  綜合活動  
 10.  閩南語文    11.  客家語文    12.  原住民族語文： \_\_\_\_\_ 族    13.  新住民語文： \_\_\_\_\_ 語    14.  臺灣手語

二、課程內容修正回復：

當學年當學期課程審閱意見	對應課程內容修正回復

※上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

三、學習節數：每週(1)節，實施(21)週，共(21)節。

四、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<p><input checked="" type="checkbox"/>A1 身心素質與自我精進  <input checked="" type="checkbox"/>A2 系統思考與解決問題  <input checked="" type="checkbox"/>A3 規劃執行與創新應變  <input checked="" type="checkbox"/>B1 符號運用與溝通表達  <input type="checkbox"/>B2 科技資訊與媒體素養  <input checked="" type="checkbox"/>B3 藝術涵養與美感素養</p>	<p>科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。                      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-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。                      科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。                      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。                      科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。</p>

<input type="checkbox"/> C1 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	
--	--

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

章節 / 活動	第一節 知識概念	第二節 知識概念	主題活動	機具材料
1.救援物資大作戰	構想表達	創意與發明	救援物資大作戰 ( 創意競賽 )	美工刀、剪刀、熱熔膠槍、打洞器具、可塑材料、片狀材料、膠帶、黏著劑
2.創意手機架	製造生產	識圖製圖	創意手機架 ( 基礎木工 )	鉛筆、圓規、鋼尺、三角板、直角規、夾具、曲線鋸、手電鑽、黏著劑、砂紙、木材

六、 素養導向教學規劃：

教學期程	學習重點		單元/主題名稱與活動內容	節數	教學資源	學習策略	評量方式	融入議題	備註
	學習表現	學習內容							
第 1 週	<p>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>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>生 N-IV-1:科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p>	<p>緒論科技與產品</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以遊戲引導的方式，幫助每一位學生舉例說出一件他所認定的產品。</li> <li>2. 結論產品的種類與分類方式。</li> <li>3. 以不同品牌的手機作為討論對象，引導方式，讓學生思考為什麼「實用」功能並非產品唯一考量要素。</li> <li>4. 引導學生討論「燈具」的實用功能。</li> <li>5. 統整「實用」、「心理」、「附加」三項功能對於產品選購的重要性。</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課本教材</li> <li>2. 相關影片</li> </ol>	遊戲導入、課堂討論、引導式問答	課堂回饋與發表	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

第 2 週	<p>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>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>生 N-IV-1:科技的起源與演進。</p> <p>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p>	<p>緒論科技與產品</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 以三種明顯構造、色彩不同的檯燈為話題，引導學生思考個人的喜好。</li> <li>2. 彙整所有學生的想法，歸類構成形體的三個要素。</li> <li>3. 分組討論何者最適合學生閱讀選用。</li> <li>4. 結論人因工程的基本概念。</li> <li>5. 補充說明環保綠色設計的概念，作為本版教科書八年級續論的連結。</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課本教材</li> <li>2. 相關影片</li> </ol>	實物觀察、分組討論、概念統整	小組分享與概念統整	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第 3 週	<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>生 N-IV-1:科技的起源與演進。</p>	<p>活動：活動概述</p> <p>1-1 橋梁簡介</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引言：橋梁與生活圈</li> </ol>	1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課本教材</li> <li>2. 相關影片</li> </ol>	影片導讀、分組討論、教師提問	紙筆測驗與教師提問	<p>【生涯規劃教育】</p> <p>涯 J6:建立對於未來生涯的願景。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</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>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p>		<p>(1)讓學生了解橋梁聯結河岸兩邊的交通，也擴大交流與生活圈。</p> <p>(2)從圖畫中探討古時候的生活型態、文化、當時的科技產品。</p> <p>2. 主題活動：活動概述與分組</p> <p>(1)導讀與解釋虹橋製作與活動條件。</p> <p>(2)學生分組。</p>						<p>2. 協同節數：</p> <hr/>
第 4 週	<p>設 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-2:設計圖的繪製。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>活動：界定問題</p> <p>1-2 虹橋結構</p> <p>1. 核心技能：虹橋結構</p> <p>(1)認識虹橋結構名稱。</p> <p>(2)了解桿件夾角所形成的橋梁造型關係。</p> <p>2. 核心技能：承重受力、橋墩基礎</p> <p>(1)說明虹橋結構力學關係。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>結構分析、影片觀察、設計圖繪製</p>	<p>作品分析與觀察紀錄</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p> <hr/> <p>2. 協同節數：</p> <hr/>	

			(2)解釋材料長度粗細不同的受力強度。 (3)說明虹橋的基礎設計。						
第 5 週	設 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。 設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 P-IV-2:設計圖的繪製。 生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。	活動：蒐集資料、發展方案 1-2 虹橋結構 1. 設計模擬：讓學生使用課本附件紙卡製模擬虹橋。 2. 引導學生填寫習作——發展方案 1~5 項。 3. 材料介紹 (1)介紹木材紋路與鋸切走向關係。 (2)提醒加工時要注意的位置與尺寸密合	1	1. 課習教材 2. 課本附件拱骨圖卡、虹橋設計圖 3. 瓦楞紙板(或軟木墊)、圖釘、剪刀	紙卡操作、發展設計方案、材料認識	設計發展紀錄與實作草圖		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 6 週	設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 k-IV-4:能了解選擇、分析與運用科技	生 P-IV-3:手工具的操作與使用。 生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。	活動：設計製作 1-2 虹橋結構 1-4 機具材料 1. 放樣與加工：模板製作，並提醒考慮畫線產生的誤差。 2. 說明曲線鋸的使用方法。	1	1. 課習教材 2. 機具：虎鉗、曲線鋸、手搖鑽、弓型鑽、螺絲、游標卡尺	實作演示、放樣練習、安全工具介紹	操作演示與紙筆測驗	<b>【安全教育】</b> 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

	<p>產品的基本知識。</p> <p>設 a-IV-2: 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>生 A-IV-1: 日常科技產品的選用。</p>	<p>3. 拱骨零件的鋸切技巧。</p> <p>4. 讓每位學生製作一隻桿件，確認後續加工程序的組內分工作業。</p> <p>5. 說明各項機具、材料的使用方法與特性。</p> <p>6. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。</p>						
第 7 週	<p>設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 A-IV-2: 日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1-2 虹橋結構</p> <p><b>【第一次評量週】</b></p> <p>1. 加工注意事項：應確認同一組拱骨的缺口位置一致、大小相同。</p> <p>2. 橋面寬度：應確實計算橋面寬度，並確保橫木長度超過橋寬。</p> <p>3. 依據習作——設計製作的生產流程製作桿件、載重平臺。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 課本附件拱骨圖卡</p>	<p>團隊合作、精度檢查、流程追蹤</p>	<p>成品精度與合作觀察</p>	<p><b>【安全教育】</b></p> <p>安 J1: 理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>
第 8 週	<p>設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工</p>	<p>生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1. 依據習作——設計製作的生產流程製作桿件、載重平臺。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 機具：曲線鋸 2</p>	<p>組裝實作、設計檢查、口頭說明</p>	<p>組裝檢查與口頭說明</p>	<p><b>【安全教育】</b></p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申</p>

	<p>具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 A-IV-2:日常生活科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>2. 確認桿件尺寸數量後進行組裝。組裝時先不上膠，檢查橋梁的對稱性。</p>	<p>把、折合鋸 1 把、剪刀 2 把、直角規 1 把、鋼尺 1 把、C 型夾 2 個、手搖鑽 1 把、螺絲起子 1 把</p> <p>3. 材料： 方木條 (15 × 15 × 900mm) 8 支、圓木棒 (φ 8 × 900mm) 4 支、密集板 (100×150×5mm) 1 片、白膠 1 瓶、橡皮筋數條、砂紙 (100 號) 1 張</p>			<p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p>請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
--	--	-----------------------------------	---	--	--	--	--	---

<p>第 9 週</p>	<p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。          設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。          設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。          設 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。          設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。          生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>活動：設計製作、測試修正          1-3 測試修正          1. 重複前一節活動，直到桿件製作完成。</p>	<p>1</p>	<p>1. 課習教材          2. 機具：曲線鋸 2 把、折合鋸 1 把、剪刀 2 把、直角規 1 把、鋼尺 1 把、C 型夾 2 個、手搖鑽 1 把、螺絲起子 1 把          3. 材料：方木條 (15 × 15 × 900mm) 8 支、圓木棒 (φ 8 × 900mm) 4 支、密集板 (100×150×5mm) 1 片、白膠 1 瓶、橡皮筋數條、砂紙</p>	<p>橋梁組裝、誤差調整、小組互助</p>	<p>作品完成度與組裝對稱性</p>	<p>【安全教育】          安 J1:理解安全教育的意義。          安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。          【品德教育】          品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)          1. 協同科目：          _____          2. 協同節數：          _____</p>
--------------	--	--	---	----------	--	-----------------------	--------------------	--	---

				(100號) 1張					
第 10 週	<p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p> <p>設 c-IV-1:能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問題。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>活動：設計製作、測試修正</p> <p>1-3 測試修正</p> <p>1. 重複前一節活動，直到桿件製作完成。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 機具：曲線鋸 2 把、折合鋸 1 把、剪刀 2 把、直角規 1 把、鋼尺 1 把、C 型夾 2 個、手搖鑽 1 把、螺絲起子 1 把</p> <p>3. 材料：方木條 (15 × 15 × 900mm) 8 支、圓木棒 (φ 8 × 900mm) 4 支、密集板 (100×150×5mm) 1 片、白膠 1 瓶、</p>	<p>重複實作、品管校正、作品檢查</p>	<p>操作成果與品管回饋</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p> <p>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：_____</p> <p>2. 協同節數：_____</p>

					橡皮筋數條、砂紙(100號)1張				
第 11 週	<p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>活動：設計製作、測試修正</p> <p>1. 製作負重平臺平放在橋梁上。</p> <p>2. 橋墩基礎可利用多層木板堆疊夾持而成。</p> <p>3. 負重測試：以方便取得的金屬重物置放於測試平臺(例如：錫絲錫條、鑽床虎鉗等，使用定量的鉛片、螺絲)。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 兩張桌子、C型夾2個、裝水寶特瓶共6kg(或教室內易取得之金屬重物)</p> <p>3. 學生的虹橋模型作品</p>	平台設計、結構測試、小組合作	承重測試與記錄分析	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第 12 週	<p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p>	<p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p>	<p>活動：問題討論</p> <p>1. 虹飛拱橋的負重活動表揚與檢討。</p> <p>2. 針對活動後的材料應用變化，聽看看各組學生的創意與巧思，真實將結構的技能應用在生活上。</p>	1	<p>1. 課習教材</p>	成果分享、創意交流、影片補充	討論回饋與檢討表現	<p>【品德教育】</p> <p>品 J1:溝通合作與和諧人際關係。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

			3. 科技廣角：電腦輔助設計與製作介紹。						
第 13 週	<p>設 a-IV-3:能主動關注人與科技、社會、環境的關係。</p> <p>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>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3:手工工具的操作與使用。</p> <p>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p>	<p>活動：活動概述</p> <p>2-1 常見機構</p> <p>1. 播放 YouTube 上的機構玩具影片，引導學生觀察機構如何傳動。</p> <p>2. 以凸輪玩具相關影片作為進入主題活動的序曲。</p> <p>3. 簡單介紹主題活動與流程。</p> <p>4. 介紹機構的作用，包括省時、省力或是改變運動方向。</p> <p>5. 介紹何謂連桿組、齒輪組、凸輪機構，舉例說明應用方式。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>影片觀察、概念歸納、生活連結</p>	<p>紙筆測驗與概念應用</p>		<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第 14 週	<p>設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p>	<p>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機</p>	<p>活動：界定問題</p> <p>2-2 機構傳動</p> <p><b>【第二次評量週】</b></p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>實物分析、圖示解說、運動分析</p>	<p>分析任務與圖解題目</p>		<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p>

	<p>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>構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-2:設計圖的繪製。</p> <p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</p> <p>生 S-IV-1:科技與社會的互動關係。</p>	<p>1. 介紹主動件與從動件的概念。</p> <p>2. 說明動力在一個機構各機件之間的傳遞情形。</p> <p>3. 介紹各式機構運動型態。</p> <p>4. 說明凸輪能產生的運動型態，並引導學生討論、分析：不同的凸輪位置安排，分別會產生什麼運動。</p>						<p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>
第 15 週	<p>設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 k-IV-4:能了解選擇、分</p>	<p>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3:手工具的操作與使用。</p>	<p>活動：蒐集資料</p> <p>2-2 機構傳動</p> <p>2-3 測試修正</p> <p>1. 介紹影響機構運轉流暢度的成因。</p> <p>2. 列舉錯誤的機構設計方式。</p> <p>3. 說明裕度的概念，及其對機構運轉流暢度的影響。</p> <p>4. 請學生回家先蒐集資料找好創作主題，下週可攜帶相關圖片到校。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 相關影片</p>	<p>設計修正、案例分析、資料蒐集</p>	<p>資料整理與設計說明</p>	。	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

	析與運用科技產品的基本知識。 設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。								
第 16 週	設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。 設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 s-IV-1:能繪製可正確傳達設計理念的平面或立體設計圖。	生 P-IV-1:創意思考的方法。 生 P-IV-2:設計圖的繪製。	活動：發展方案 1. 說明活動的實施細節。 2. 在習作附件上繪製設計圖與零件圖並上色。 3. 確認所有零件是否皆已繪製。 4. 確認機構設計的正确性與功能性。 5. 教師檢視學生設計圖並給予回饋。	1	1. 課習教材 2. 習作附件	創意發想、設計圖繪製、教師回饋	設計圖精確度與創意性		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____
第 17 週	設 a-IV-2:能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	生 A-IV-1:日常科技產品的選用。 生 P-IV-3:手工工具的操作與使用。	活動：設計製作 2-4 機具材料 1. 介紹本次活動材料的特性，以及使用機具的使用方法。	1	1. 課習教材 2. 機具：手電鑽、木工銼刀、鋼	工具說明、安全宣導、材料介紹	工具使用測驗與討論紀錄	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目：

	<p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</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>2. 應特別強調具有危險性工具的使用注意事項。</p> <p>3. 發下準備的機具材料。</p>		<p>絲鉗、斜口鉗、尖嘴鉗</p>			<p>安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。</p>	<p>2. 協同節數： _____</p>
第 18 週	<p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p> <p>設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工</p>	<p>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3:手工工具的操作與使用。</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。</p> <p>2. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 習作附件</p> <p>3. 機具： 曲線鋸 1 把、折合鋸 1 把、C 型夾 2 個、手電鑽 1 把、鋼絲鉗 1 把、斜口鉗 1 把、尖嘴鉗 1 把、銼刀 1 把、剪刀 1 把。</p>	<p>流程規劃、加工實作、角色分工</p>	<p>進度追蹤與作品初步檢核</p>	<p>【安全教育】</p> <p>安 J1:理解安全教育的意義。</p> <p>安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。</p>	<p><input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目： _____</p> <p>2. 協同節數： _____</p>

	具的基本知識。 設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。				4. 材料： 長條松木板 ( 600mm × 50mm×8mm ) 1 片、長方形松木板 ( 300mm × 200mm × 8mm ) 1 片、竹篾 2 雙、鐵 1 支 (30cm)、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。				
第 19 週	設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-2:能在實作活動中展現創新思考的能力。	生 A-IV-1:日常科技產品的選用。 生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3:手工具的操作與使用。	活動：設計製作 1. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。 2. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。	1	1. 課習教材 2. 機具： 曲線鋸 1 把、折合鋸 1 把、C 型夾 2 個、手電鑽 1 把、鋼絲鉗 1 把、斜口鉗	零件製作、小組協作、進度控制	成品驗收與零件品質評估	【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。 安 J9:遵守環境設施設備的安全守則。	<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： _____ 2. 協同節數： _____

	<p>設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2:能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>				<p>1 把、尖嘴鉗 1 把、銼刀 1 把、剪刀 1 把。</p> <p>3. 材料： 長條松木板 ( 600mm × 50mm×8mm ) 1 片、長方形松木板 ( 300mm × 200mm × 8mm ) 1 片、竹筷 2 雙、鐵 1 支 ( 30cm )、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。</p>				
第 20 週	<p>設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。</p>	<p>生 A-IV-1:日常科技產品的選用。</p> <p>生 A-IV-2:日常科技產品的機</p>	<p>活動：設計製作</p> <p>1. 教師引導學生規畫零件加工流程，並填寫習作——設計製作。</p>	1	<p>1. 課習教材</p> <p>2. 機具： 曲線鋸 1 把、折合鋸 1 把、C 型</p>	<p>持續加工、問題解決、小組互助</p>	<p>作品完整性與自我檢核</p>	<p>【安全教育】 安 J1:理解安全教育的意義。</p>	<p><input type="checkbox"/>實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者)</p> <p>1. 協同科目：</p>

	<p>設 c-IV-2: 能在實作活動中展現創新思考的能力。</p> <p>設 c-IV-3: 能具備與人溝通、協調、合作的能力。</p> <p>設 k-IV-3: 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。</p> <p>設 s-IV-2: 能運用基本工具進行材料處理與組裝。</p>	<p>構與結構應用。</p> <p>生 P-IV-3: 手工具的操作與使用。</p>	<p>2. 依據「設計製作」規畫的流程，實際進行加工製作。</p>	<p>夾 2 個、手電鑽 1 把、鋼絲鉗 1 把、斜口鉗 1 把、尖嘴鉗 1 把、銼刀 1 把、剪刀 1 把。</p> <p>3. 材料： 長條松木板 ( 600mm × 50mm × 8mm ) 1 片、長方形松木板 ( 300mm × 200mm × 8mm ) 1 片、竹筷 2 雙、鐵 1 支 ( 30cm )、白膠 1 瓶、口紅膠 1 支、橡皮筋數條。</p>			<p>安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。</p>	<p>2. 協同節數：</p>
--	--	--	-----------------------------------	---	--	--	-----------------------------	-----------------

第 21 週	設 a-IV-1:能主動參與科技實作活動及試探興趣，不受性別的限制。 設 c-IV-3:能具備與人溝通、協調、合作的能力。 設 k-IV-3:能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 A-IV-1:日常科技產品的選用。 生 A-IV-2:日常科技產品的機構與結構應用。 生 P-IV-3:手工具的操作與使用。	活動：測試修正、活動檢討 1. 各作品依序、抽籤或依照教師指定順序上臺完成發表。 2. 以習作——發表分享 2 表格，完成同儕互評。 3. 教師依據「評分規準參考」評分。 4. 總結各組的活動表現。 5. 鼓勵學生反思活動過程的問題、改善方案。	1	1. 課習教 材	成果發表、同儕互評、反思檢討	發表表現與同儕互評		<input type="checkbox"/> 實施跨領域或跨科目協同教學(需另申請授課鐘點費者) 1. 協同科目： <hr/> 2. 協同節數： <hr/>
--------	---	--	---	---	-------------	----------------	-----------	--	---

七、本課程是否有校外人士協助教學：**(本表格請勿刪除。)**

否，全學年都沒有(以下免填)。

有，部分班級，實施的班級為：\_\_\_\_\_。

有，全學年實施。

教學期程	校外人士協助之課程大綱	教材形式	教材內容簡介	預期成效	原授課教師角色
		<input type="checkbox"/> 簡報  <input type="checkbox"/> 印刷品  <input type="checkbox"/> 影音光碟			

		<input type="checkbox"/> 其他於課程或活動中使用之 教學資料，請說明： _____			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。