

新北市立溪崑國民中學 115學年度 七 年級第 1學期部定課程計畫 設計者： 徐悅容

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
無	無

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
☐ A1身心素質與自我精進 ☐ A2系統思考與解決問題 ☒ A3規劃執行與創新應變 ☒ B1符號運用與溝通表達 ☒ B2科技資訊與媒體素養 ☐ B3藝術涵養與美感素養 ☐ C1道德實踐與公民意識 ☐ C2人際關係與團隊合作 ☐ C3多元文化與國際理解	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-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)

- 第一章 生活科技導論(生活科技教室使用規範、創意與思考、科技問題解決)
第二章 認識科技(看見科技、科技系統概念、科技發展影響、科技產品選用)
第三章 設計與製作的基礎(視圖與製圖、電腦輔助設計應用、科技工具介紹)

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	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 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 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	第一冊 關卡 1 生活科技導論 挑戰 1 生活科技教室使用規範 1. 說明本學期課程內容。 2. 說明課程評量標準(平時 70% 包含作業 60% 出席 20% 秩序 20%; 期末測驗 30%)。 3. 介紹生活科技教室的環境、機具設備。 4. 逐條解釋和說明生活科技教室安全規範。 5. 介紹工作服與安全配備。 6. 介紹緊急事故的標準程序。 7. 完成 1-1 生活科技教室安全規範同意書(一式兩份第一聯第二聯)，並確實請學生及家長簽名。	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 生活經驗聯結 2. 情境模擬 3. 自我提問法	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答	【人權教育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	0831 開學

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							
			(若無法認同或遵守生活科技教室安全規範，告知學生將無法參與後續工具操作活動以免受傷無人能承擔。) 8. 分六組，各組指派小組長，每週輪流打掃清潔任務。						
第 2 週	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 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 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	第一冊關卡 1 生活科技導論 挑戰 1 生活科技教室使用規範 1. 檢查 1-1 生活科技教室安全規範同意書並繳交簽名第二聯(第一聯自存)，並確實請學生及家長簽名。(若無法認同或遵守生活科技教室安全規範，告知學生將無法參與後續工具操作活動以免受傷無人能承擔。) 2. 再次強調生活科技教室的安全規範。 3. 介紹手動及電動工具機操作及使用時機及操作禁忌。 (小活動：使用美工刀割到手指，或被熱熔膠槍燙到時，要如何處理？我們應該如何避免意外事故的發生？)	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 示範觀察 2. 情境演練	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 作業繳交	【人權教育】 人 J8 了解人身自由權，並具有自我保護的知能。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	0908-0909 九年級第 1 次模擬考(1-2 冊/自然 1、3 冊)

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							
			4. 教室環境整理						
第 3 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 P-IV-1 創意思考的方法。	關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考 1. 介紹創意思考的方法 (1) 介紹腦力激盪法 (2) 介紹心智圖法 (3) 介紹奔馳法 分六組，自行尋找題目，運用其中一種思考法分析問題，下次上課以海報或投影片型式分享。 2. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 圖像化策略 2. 合作學習	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【性別平等教育】 性 J3 檢視家庭、學校、職場中基於性別刻板印象產生的偏見與歧視。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第 4 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 P-IV-1 創意思考的方法。	關卡 1 生活科技導論 挑戰 2 創意與思考 1. 分組上台報告，每組 5 分鐘，同學聆聽並提問。 2. 學生報告盡量鼓勵以發揮創意。 3. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 同儕觀摩 2. 批判性思考	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第 5 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	生 P-IV-1 創意思考的方法。	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決 1. 介紹科技問題解決的歷程。 2. 介紹科技問題解決歷程的應用時機。	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 問題解決策略 2. 資料搜尋與分析	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 【國際教育】	

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							
	創新思考的能力。		3. 進行闖關任務，請學生依據習作 1-3-1 設計與製作氣球車的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 4. 觀看國內外影片，欣賞不同國家文化製作不同款式的作品，讓學生自行準備製作氣球車所需材料，並繪製設計圖，下次上課開始製作。 5. 引導學生上網搜尋氣球車製作影片，並鼓勵除氣球車外，亦可運用其他動力如橡皮筋加螺旋槳(不可用馬達及電池)					國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。	
第 6 週	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 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。	生 P-IV4 設計的流程。	關卡 1 生活科技導論挑戰 3 科技問題解決 1. 教導徒手繪圖概念 2. 手工具介紹及操作(熱熔膠槍、手工鋸、手工鑽) 3. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 示範觀察 2. 程序性學習	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 作業繳交	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第 7 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 P-IV4 設計的流程。	關卡 1 生活科技導論挑戰 3 科技問題解決 1. 引導學生繪製設計圖，並依設計圖準備材料，	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 常見手工具	1. 圖像組織 2. 工具操作練習	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論 5. 設計圖繪製	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。	第 1 次段考週

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							
	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。		思考需要工具(如熱熔膠槍、手工鋸、手工鑽) 2. 指導如何使用工具 3. 教室環境整理					涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	
第 8 週	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 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。	生 P-IV4 設計的流程。	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決 1. 依據習作 1-3 設計創意防撞車的科技問題解決歷程以進行設計與製作。 2. 強調操作安全，及教導正確使用工具。 3. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 常見手工具	1. 實作練習策略 2. 工作分析法	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發	

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							
								生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	
第 9 週	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 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。	生 P-IV4 設計的流程。	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決 1. 完成作品進行測試，並依據測試的結果進行修正與調整。 2. 鼓勵不同型式動力車，如橡皮筋螺旋槳帶動。 3. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 常見手工具	1. 試誤法 2. 系統化測試	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【生涯規劃教育】 涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	
第 10 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意	生 P-IV4 設計的流程。	關卡 1 生活科技導論 挑戰 3 科技問題解決	1	1. 教科書 2. 習作	1. 後設認知策略 2. 自我評估	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答	【生涯規劃教育】	

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							
	涵與設計製作的基本概念。 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。		1. 思考防撞車的整個歷程，並依據科技問題解決歷程的七個步驟進行反思，再提出未來進行科技問題解決實作活動的改善建議。 2. 由於初次製作，採鼓勵性質，只要防撞車行進超過 5 公尺即過關。 3. 教室環境整理		3. 電腦投影機 4. 常見手工具		4. 分組討論 5. 作業繳交	涯 J3 覺察自己的能力與興趣。 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第 11 週	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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	關卡 2 認識科技 挑戰 1 看見科技 I see you 1. 詢問學生身邊有哪些東西屬於科技？ 2. 說明科技的定義與功能。可搭配不同產品的發明影片讓學生進行思考。 3. 介紹生活中的科技。 4. 說明新興科技的發展，並進行闖關任務，請學生拿起習作，完成 2-1 新興科技大探索，了解各項科技領域的內涵，思考新興科技的發展，及其對現在與未來生活的影響。 挑戰 2 建立科技系統的概念	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 結構化組織策略 2. 系統化思考	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論 5. 作業繳交	【海洋教育】 海 J4 了解海洋水產、工程、運輸、能源、與旅遊等產業的結構與發展。 【性別平等教育】 性 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。 【人權教育】 人 J4 了解平等、正義的原則，並在生活中實踐。	

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							
			1. 詢問學生若學校發生火災了，同學們覺得有那些警報器或是防火設備會運作呢？ 2. 說明科技系統的概念，並依據剛剛學生提出的火災警示器與防火設備的運作進行細分與討論。 3. 說明系統的處理程序。說明目標、輸入、處理、輸出、回饋的運作機制，可以以冷氣過冷，與現在冷氣配備的Fuzzy（模糊邏輯）進行說明。 4. 教室環境整理					人 J6 正視社會中的各種歧視，並採取行動來關懷與保護弱勢。 人 J9 認識教育權、工作權與個人生涯發展的關係。	
第 12 週	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	關卡 2 認識科技挑戰 3 探索科技的發展與影響 1. 好的科技產物有什麼特質？ 2. 說明科技發展的關鍵因素。 3. 說明科技與文化的交互作用。 4. 提倡科技與環境的永續，可透過溫室效應與臺灣各地發展之汙染事件討論永續發展議題，並進行闖關任務，請學	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機	1. 生活經驗聯結 2. 小組思辨	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論 5. 作業繳交	【人權教育】 人 J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	

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							
			生拿起習作，完成 2-3 垃圾處理停看聽，讓學生進行記錄與反思，以完成此一任務。 關卡 2 認識科技 挑戰 4 聰明的科技產品選用者 1. 詢問學生家裡有沒有買過什麼東西是買了之後就很久沒有用過的？ 2. 說明科技產品的選用原則。 3. 介紹常見的產品規格與閱讀科技產品說明書。 4. 介紹科技與環保。說明各類型的環保標章。 5. 教室環境整理 6. 習作(講義)書寫					【性別平等教育】 性 J9 認識性別權益相關法律與性別平等運動的楷模，具備關懷性別少數的態度。 性 J10 探究社會中資源運用與分配的性別不平等，並提出解決策略。 【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第 13 週	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 s-IV-1 能繪製可正確傳達設	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	關卡 3 設計與製作的基礎 挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 說明不同類型的視圖之使用時機。	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 大型三角板組圓規	1. 具體操作策略 2. 尺度讀數判讀	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論 5. 作業繳交	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具	

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							
	計理念的平面或立體設計圖。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		2. 認識身邊的製圖及測量工具與使用方法。 (小活動：試著用游標卡尺與鋼尺量出身邊的東西，看看它的外徑、內徑以及深度的數值分別為何？) 3. 教室環境整理		5. 游標卡尺 6. 直尺 7. 方格紙 8. 工程圖			備與他人平等互動的能力。	
第 14 週	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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。。	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 1 無所不在的視圖與製圖 1. 介紹製圖與視圖。 (1) 介紹不同視圖以及個別製圖方式，建立三視圖的概念。 (2) 線條規範與尺度標註。 (小活動：習作附件 5、6 組成立體圖，再利用習作附件 2 方格紙，畫出此立體圖的三視圖。) 2. 完成闖關任務 3-1，引導學生參考立體圖並繪製出三視圖。 3. 教室環境整理 下次上課可至電腦教室操作或在生科教室以電腦投影機示範	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 大型三角板組圓規 5. 游標卡尺 6. 直尺 7. 方格紙 8. 工程圖	1. 實作練習策略 2. 程序性學習	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論 5. 作業繳交	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與經濟的均衡發展）與原則。	第 2 次段考週

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							
			※亦可配合講義加強三視圖繪製 至少介紹 Onshape、Tinkercad、Sketchup、Blender、Meshmixer 其中一種，課程中可加入 3D 列印概念，可提及 STL 檔及 CURA 切片軟體。						
第 15 週	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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1. 請同學找有哪些 3D 繪圖軟體？ 2. 電腦輔助設計概述：說明 3D 繪圖對於現今產業以及生活造成的影響，以及 3D、2D 等不同的繪圖及建模形式。3. 認識 Onshape 3D 建模軟體：引導學生申請 Onshape 帳號，並說明使用介面。或使用 Tinkercad 軟體亦或使用 Google Sketchup、Blender、Meshmixer 軟體繪製立體圖均可 3. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦教室（或在生科教室以電腦投影機示範）	1. 操作示範 2. 軟體介面熟悉	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【性別平等教育】 性 J11 去除性別刻板與性別偏見的情感表達與溝通，具備與他人平等互動的能力。	
第 16 週	設 k-IV-1 能了解日常科技的意	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用	1	1. 教科書 2. 習作	1. 發現學習法 2. 實作練習	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義	

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							
	涵與設計製作的基本概念。 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。		1.繪圖軟體解說 (1)3D 軟體滑鼠控制 (2)草圖圖面繪製(直線、矩形、圓型、不規則曲線) (3)擠出(新增、移除) 2.教室環境整理 ※可至電腦教室操作或在生科教室以電腦投影機示範 ※亦可配合講義加強三視圖繪製		3. 電腦教室 (或在生科教室以電腦投影機示範)		4. 分組討論 5. 作業繳交	(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	
第 17 週	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 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 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 2 電腦輔助設計與應用 1.繪圖軟體解說 (1)立體物件輸出三視圖 (2)引導學生完成闖關任務，繪製桌子椅子或櫃子 2.教室環境整理 ※可至電腦教室操作或在生科教室以電腦投影機示範 ※亦可配合講義加強三視圖繪製	1	1.教科書 2.習作 3. 電腦教室 (或在生科教室以電腦投影機示範)	1.任務導向學習 2.數位工具應用	1.學習態度 2.上課表現 3.課堂問答 4.分組討論 5.作業繳交	【環境教育】 環 J4 了解永續發展的意義(環境、社會、與經濟的均衡發展)與原則。 環 J15 認識產品的生命週期，探討其生態足跡、水足跡及碳足跡。	1223-1224 九年級第 2 次模擬考(1-4 冊)

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 18 週	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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具 1. 詢問同學曾經使用過哪些工具？ 2. 認識身邊的手工具：引導學生找看看生活科技教室裡面有哪些工具？說明教室內工具之使用方法。強調安全第一，並再次提醒生科教室安全規範。 3. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 常見手工具	1. 生活經驗聯結 2. 示範觀察	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	
第 19 週	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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具 1. 游標卡尺的使用與判讀 1. 手工鋸拆卸組裝(鋸齒方向)及虎鉗的操作 2. 手工鑽的操作 3. 砂紙的型號 告知下次上課製作微形椅以學習鋸切木頭並以砂紙	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 常見手工具 5. 游標卡尺	1. 直接教學與模仿 2. 工作分析法	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論	【人權教育】 人J5 了解社會上有不同的群體和文化，尊重並欣賞其差異。 【安全教育】	

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							
	設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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。		打磨以實際體會工具及木材特性 4. 教室環境整理					安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	
第 20 週	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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具 1. 微型椅製作： (1) 將材料塗上木工膠，並等待材料膠合。 (2) 完成微型椅製作。 2. 教師依照學生完成作品評分。 3. 介紹生活科技相關競賽。	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 常見手工具	1. 實作練習策略 2. 成品自我評量	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論 5. 作業繳交	【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	

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							
	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。								
第 21 週	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。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。 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。	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	關卡 3 設計與製作的基礎挑戰 3 處處可見的工具 1. 活動虎鉗的使用 2. 鑽床使用 3. 線鋸機操作示範(注意安全第一) 4. 再次強調安全性，告知使用電動工具切忌不可戴手套以免產生危險。 5. 教室環境整理	1	1. 教科書 2. 習作 3. 電腦投影機 4. 常見手工具	1. 觀察學習策略 2. 程序性知識記憶	1. 學習態度 2. 上課表現 3. 課堂問答 4. 分組討論 5. 作業繳交	【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 安 J4 探討日常生活發生事故的影響因素。	第 3 次段考週

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
		☐ 簡報 ☐ 印刷品 ☐ 影音光碟 ☐ 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。