

新北市中和國民中學 113 學年度 七 年級第 1 學期部定課程計畫 設計者：鄭廷光

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-生科 9. ☐綜合活動

二、學習節數：每週 1 節，實施 22 週，共 21 節。第 22 周為休業式。

三、課程內涵：

總綱核心素養	學習領域核心素養
<input 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 type="checkbox"/> B1符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> C1道德實踐與公民意識 <input 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	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-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。 科-J-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 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。

四、課程架構：

無

五、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
	學習內容	學習表現						
第 1 週 8/30- 8/30	生 N-IV-1 科技的起源與演進。 生 P-IV-1 創意思考的方法。	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-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。	第單元 1：免插電～木質音箱-界定問題（依照設計流程，蒐集木質音箱的相關資訊，設計要製作的木質音箱樣式細節。）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	性別平等、品德、科技	
第 2 週 9/2-9/6	生 P-IV-2 設計圖的繪製。	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。	單元 1：免插電～木質音箱-界定問題（依照設計流程，蒐集木質音箱的相關資訊，設計要製作的木質音箱樣式細節。）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度	人權、環境、科技	

	生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。			5. 單槍投影機 6. 基本手工具	4. 合作能力 5. 紙筆測驗		
第 3 週 9/9-9/13	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	單元 1：免插電～木質音箱-界定問題 (依照設計流程，蒐集木質音箱的相關資訊，設計要製作的木質音箱樣式細節。)	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	人權、環境、科技	
第 4 週 9/16-9/20	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。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養	單元 1：免插電～木質音箱-設計製作 (處理木質音箱的木板裁切)	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗		

		<p>與維護科技產品。</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-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>第 5 週</p> <p>9/23-9/27</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p>	<p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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-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>單元 1：免插電～木質音箱-設計製作（處理木質音箱的木板裁切）</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 基本手工具</p>	<p>1. 作品</p> <p>2. 活動紀錄本</p> <p>3. 參與態度</p> <p>4. 合作能力</p> <p>5. 紙筆測驗</p>	科技	

第 6 週 9/33- 10/4	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。	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。 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。	單元 1：免插電～木質音箱-設計製作 (處理木質音箱的木板黏合)	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	科技	
第 7 週 10/7- 10/11	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。	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。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。	第一次段考 單元 1：免插電～木質音箱-設計製作 (處理木質音箱的木板黏合)	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗		

		設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。						
第 8 週 10/14- 10/18	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。	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。 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。	單元 1：免插電～木質音箱-設計製作（處理木質音箱外觀設計）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗		
第 9 週 10/21- 10/25	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。	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	單元 1：免插電～木質音箱-測試修正（將所製作完成的木質音箱，透過手機測試使用，確認有無問題，並檢視可修改的地方）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	生涯規劃	

		<p>技產品以解決問題。</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>第 10 週</p> <p>10/28-11/1</p>	<p>生 N-IV-1 科技的起源與演進。</p> <p>生 P-IV-1 創意思考的方法。</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-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-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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民意識。</p>	<p>製作創意貓頭鷹圖騰初體驗：</p> <p>依照設計流程，蒐集貓頭鷹圖騰的相關資訊，設計要製作的貓頭鷹圖騰樣式細節。</p> <p>圖騰設計：教師提醒在進行圖騰設計時先確認圖案的正確性，再實際製作。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 基本手工具</p>	<p>1. 作品</p> <p>2. 活動紀錄本</p> <p>3. 參與態度</p> <p>4. 合作能力</p> <p>5. 紙筆測驗</p>	生涯規劃	

第 11 週 11/4- 11/8	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	製作創意貓頭鷹圖騰初體驗： 設計製作：處理貓頭鷹圖騰的木板裁切 (1)簡單工具使用相關內容，喚起舊經驗，並提醒安全注意事項。 (2)發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項。 (3)加工。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗		
第 12 週 11/11- 11/15	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現	製作創意貓頭鷹圖騰初體驗： 設計製作：處理貓頭鷹圖騰的木板裁切 (1)簡單工具使用相關內容，喚起舊經驗，並提醒安全注意事項。 (2)發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項。 (3)加工。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	科技	

		<p>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>第 13 週</p> <p>11/18-11/22</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p>	<p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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-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>製作創意貓頭鷹圖騰初體驗：</p> <p>設計製作：處理貓頭鷹圖騰的木板裁切</p> <p>(1)簡單工具使用相關內容，喚起舊經驗，並提醒安全注意事項。</p> <p>(2)發放材料，引導學生構思製作步驟，提醒加工流程注意事項。</p> <p>(3)加工。</p> <p>(4)教師應適時檢視學生的學習情況，給予即時的指導或建議。</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 基本手工工具</p>	<p>1. 作品</p> <p>2. 活動紀錄本</p> <p>3. 參與態度</p> <p>4. 合作能力</p> <p>5. 紙筆測驗</p>	科技	
<p>第 14 週</p> <p>11/25-11/29</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p>	<p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</p>	<p>第二次段考</p> <p>製作創意貓頭鷹圖騰初體驗：</p> <p>設計製作：處理貓頭鷹圖騰的木板裁切</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p>	<p>1. 作品</p> <p>2. 活動紀錄本</p> <p>3. 參與態度</p> <p>4. 合作能力</p>		

	生 P-IV-3 手工 具的操作與使 用。	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-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。	(1)簡單工具使用相關內容，喚起舊經 驗，並提醒安全注意事項。 (2)發放材料，引導學生構思製作步驟， 提醒加工流程注意事項。 (3)加工。 (4)教師應適時檢視學生的學習情況，給 予即時的指導或建議。		6. 基本手工具	5. 紙筆測驗		
第 15 週 12/2- 12/6	生 N-IV-1 科技 的起源與演 進。 生 P-IV-1 創意 思考的方法。	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-4 能了 解選擇、分析與 運用科技產品的 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 a-IV-4 能針 對科技議題養成 社會責任感與公 民意識。	單元 2：移動迷宮大逃走-界定問題（依 照設計流程，蒐集迷宮的相關資訊，設計 要製作的迷宮樣式細節。）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	科技	

第 16 週 12/9- 12/13	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	單元 2：移動迷宮大逃走-界定問題（依照設計流程，蒐集迷宮的相關資訊，設計要製作的迷宮樣式細節。）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	人權、環境、科技	
第 17 週 12/16- 12/20	生 P-IV-2 設計圖的繪製。 生 A-IV-1 日常科技產品的選用。 生 S-IV-1 科技與社會的互動關係。	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	單元 2：移動迷宮大逃走-設計製作（處理迷宮的木板裁切與木板黏合）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	人權、環境、科技	

第 18 週 12/23- 12/27	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。	設 k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 s-IV-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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。 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。	單元 2：移動迷宮大逃走-設計製作（處理迷宮的木板裁切與木板黏合）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	科技	
第 19 週 12/30- 1/3	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。	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	單元 2：移動迷宮大逃走-設計製作（處理迷宮的路線與陷阱）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗	科技	

		<p>際設計並製作科技產品以解決問題。</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>第 20 週</p> <p>1/6-1/10</p>	<p>生 A-IV-1 日常科技產品的選用。</p> <p>生 P-IV-3 手工工具的操作與使用。</p>	<p>設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。</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-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>單元 2：移動迷宮大逃走-測試修正（將所製作完成的木質音箱，放入鋼珠測試使用，確認有無問題，並與同學開始對戰）</p>	1	<p>1. 習作</p> <p>2. 備課用書</p> <p>3. 教用版電子教科書</p> <p>4. 筆記型電腦</p> <p>5. 單槍投影機</p> <p>6. 基本手工具</p>	<p>1. 作品</p> <p>2. 活動紀錄本</p> <p>3. 參與態度</p> <p>4. 合作能力</p> <p>5. 紙筆測驗</p>	科技	

第 21 週 1/13- 1/17	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。	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。 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。	期末考 單元 2：移動迷宮大逃走-測試修正（將所製作完成的木質音箱，放入鋼珠測試使用，確認有無問題，並與同學開始對戰）	1	1. 習作 2. 備課用書 3. 教用版電子教科書 4. 筆記型電腦 5. 單槍投影機 6. 基本手工具	1. 作品 2. 活動紀錄本 3. 參與態度 4. 合作能力 5. 紙筆測驗		
第 22 週 1/20			休業式					

六、本課程是否有校外人士協助教學

☒ 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與活動之申請表一致