

新北市 中和 國民中學 113 學年度 九 年級第 2 學期部定課程計畫 設計者：謝文峰

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_生活科技
9. ☐綜合活動

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

三、學習節數：每週(1)節，實施(18)週，共(18)節。

四、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 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 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 <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	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。 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。

<input type="checkbox"/> C3 多元文化與國際理解	
---------------------------------------	--

五、課程架構：無

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
	學習內容	學習表現						
預備週								
第一週	生 N-IV-3 科技與科學的關係 生 P-IV-7 產品的設計與發展 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	活動 3：超前部署！氣象預報燈—界定問題 1. 認識市面上各種氣象預報燈的造型，以便發想自己的作品。 2. 認識物聯網、雲端服務、應用程式介面、燈飾設計的概念。	11	(1)課本 (2)投影片 (3)備課用書 (4)相關網站	書面報告 口頭報告 課堂觀察	【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。 【能源教育】 能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】	

		<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-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>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第二週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選</p>	<p>活動 3: 超前部署! 氣象預報燈-蒐集資料</p> <p>1. 了解各種行銷方面的知識，透過分析產品定位、銷售策略和客戶等資料，與小組成員溝通並評估可行性。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	

		<p>用科技產品。</p> <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-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>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第三週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</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-2 能具有正確的科技價值</p>	<p>活動 3: 超前部署! 氣象預報燈-發展方案</p> <p>1. 透過心智圖發展專屬的氣象預報燈。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p>	

		<p>觀，並適當的選用科技產品。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-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。</p>					<p>【科技教育】 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第四週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係 生 P-IV-7 產品的設計與發展 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</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。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-2 能具有</p>	<p>活動 3：超前部署！氣象預報燈—設計製作</p> <p>1. 燈飾設計：透過自由軟體 Inkscape 來進行影像描圖。 2. 燈座設計：匯入雷射切割機專用軟體，此處以 RDWorksV8 進行示範。</p>		<p>(1)課本 (2)投影片 (3)備課用書 (4)相關網站</p>	<p>書面報告 口頭報告 課堂觀察</p>	<p>【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。</p> <p>【能源教育】 能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p>	

		<p>正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。</p> <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-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>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第五週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</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>活動 3: 超前部署! 氣象預報燈-設計製作</p> <p>1. 燈飾設計: 透過自由軟體 Inkscape 來進行影像描圖。</p> <p>2. 燈座設計: 匯入雷射切割機專用軟體, 此處以 RDWorksV8 進行示範。</p>		<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</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 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-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>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第六週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</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>活動 3: 超前部署! 氣象預報燈-設計製作</p> <p>1. 燈飾設計: 透過自由軟體 Inkscape 來進行影像描圖。</p> <p>2. 燈座設計: 匯入雷射切割機專用軟體, 此處以 RDWorksV8 進行示範。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p>	

		制。 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 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-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。					能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【閱讀素養】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。	
第七週	生 N-IV-3 科技與科學的關係 生 P-IV-7 產品的設計與發展 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用	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，	活動 3:超前部署!氣象預報燈-設計製作 1. 燈飾設計:透過自由軟體 Inkscape 來進行影像描圖。 2. 燈座設計:匯入雷射切割機專用軟體,此處以 RDWorksV8 進行示範。	1			【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。 【能源教育】 能 J3:了解各式能源應用及創	

		不受性別的限制。 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 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-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。				能、儲能與節能的原理。 能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。 【科技教育】 科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 【閱讀素養】 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。	
第八週	生 N-IV-3 科技與科學的關係 生 P-IV-7 產品的設計與發展 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用	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	活動 3: 超前部署!氣象預報燈-測試修正 1. 氣象燈的可調整變因與方式 2. 本章結語 3. 透過活動手冊記錄活動過程	1	(1)課本 (2)投影片 (3)備課用書 (4)相關網站	書面報告 口頭報告 課堂觀察	【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。 【能源教育】 能 J3:了解各式能源應用及創

		<p>動及試探興趣，不受性別的限制。</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 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-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>能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第九週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 P-IV-7 產品的設計與發展</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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</p>	<p>活動 3: 超前部署!氣象預報燈-測試修正</p> <p>1. 氣象燈的可調整變因與方式</p> <p>2. 本章結語</p> <p>3. 透過活動手冊記錄活動過程</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p>

		<p>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-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 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-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>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第十週			活動 3：超前部署!氣象預報燈-評量與發表	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	書面報告 口頭報告 課堂觀察	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p>	

							<p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第十一週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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，</p>	<p>活動 4: IoT 智慧綠能屋-界定問題</p> <p>1. 了解物聯網在各產業的應用。</p> <p>2. 了解物聯網相關產業所需的科技人才。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創</p>	

		<p>不受性別的限制。</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>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>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-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>能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	---	--	--	--	--	--

第十二週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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-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>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>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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決問</p>	<p>活動 4：IoT 智慧綠能屋-蒐集資料</p> <p>1. 了解物聯網在居家生活上的應用，如智慧家電、能源管理、家庭娛樂、安全監控、居家照護主題。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
------	--	---	--	---	--	-------------------------------------	---	--

		<p>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>						
第十三週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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-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>設 a-IV-4 能針對科技議題養成社會責任感與公民</p>	<p>活動 4：IoT 智慧綠能屋-發展方案</p> <p>1. 了解綠建築的九大指標。</p> <p>2. 透過心智圖規劃專屬的綠能屋設計。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p>	

		<p>意識。</p> <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-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>閱 J3：理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第十四週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展</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-2 能具有正確的科技價值</p>	<p>活動 4：IoT 智慧綠能屋-設計製作</p> <p>1. 了解製作綠能屋的監控回饋、自然採光、外牆通風、外廳遮陽、栽種植物等面向。</p> <p>2. 實作物聯網硬體設置、綠能屋設計與製作。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p>	

		<p>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>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>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-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>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
第十五週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</p> <p>設 k-IV-4 能了解選擇、分析與運</p>	<p>活動 4: IoT 智慧綠能屋-設計製作</p> <p>1. 了解製作綠能屋的監控回饋、自然採光、外牆通風、外廳遮陽、栽種植物等面向。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p>	

	<p>生 A-IV-6 新興科技的應用</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展</p>	<p>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-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>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>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-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</p>	<p>2. 實作物聯網硬體設置、綠能屋設計與製作。</p>				<p>【能源教育】</p> <p>能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8: 養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
--	---	--	-------------------------------	--	--	--	---	--

		調、合作的能力。						
第十六週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展</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-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>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>設 s-IV-1 能繪製可正確傳達設計理念的平面或立</p>	<p>活動 4：IoT 智慧綠能屋-設計製作</p> <p>1. 了解製作綠能屋的監控回饋、自然採光、外牆通風、外廳遮陽、栽種植物等面向。</p> <p>2. 實作物聯網硬體設置、綠能屋設計與製作。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	<p>書面報告</p> <p>口頭報告</p> <p>課堂觀察</p>	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙</p>	

		<p>體設計圖。</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>					與他人進行溝通。	
第十七週	<p>生 N-IV-3 科技與科學的關係</p> <p>生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用</p> <p>生 A-IV-6 新興科技的應用</p> <p>生 S-IV-4 科技產業的發展</p>	<p>設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。</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-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、</p>	<p>活動 4：IoT 智慧綠能屋-設計製作</p> <p>1. 了解製作綠能屋的監控回饋、自然採光、外牆通風、外廳遮陽、栽種植物等面向。</p> <p>2. 實作物聯網硬體設置、綠能屋設計與製作。</p>	1	<p>(1)課本</p> <p>(2)投影片</p> <p>(3)備課用書</p> <p>(4)相關網站</p>	總複習、成果發表	<p>【環境教育】</p> <p>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。</p> <p>【能源教育】</p> <p>能 J3:了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的</p>	

		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。 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-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。				用途與運作方式。 【閱讀素養】 閱 J3：理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。	
第十八週	生 N-IV-3 科技與科學的關係 生 A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用 生 A-IV-6 新興科技的應用 生 S-IV-4 科技產業的發展	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的概念。 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	活動 4：IoT 智慧綠能屋-測試修正 1. 本活動主要的評分準則在於能否創造出智慧化綠能屋的空間應用，並了解智慧化相關產業發展。 2. 請小組將整個活動過程以心智圖的方式呈現在海報紙上，包含 IoT 智慧綠能屋使用到的物聯網	1	(1)課本 (2)投影片 (3)備課用書 (4)相關網站	總複習、成果發表	【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。 【能源教育】 能 J3:了解各式能源應用及創

		<p>動及試探興趣，不受性別的限制。</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>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>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-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>技術元素、生活應用、節能創作理念、實驗設計架構、問題解決歷程及實驗資料分析等，最終以小組成果發表的形式對全班同學進行報告。</p> <p>3. 透過活動手冊記錄活動過程</p>			<p>能、儲能與節能的原理。</p> <p>能 J8:養成動手做探究能源科技的態度。</p> <p>【科技教育】</p> <p>科 E1:了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養】</p> <p>閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該彙與他人進行溝通。</p>	
--	--	--	---	--	--	--	--

一、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。