

新北市立溪崑國民中學 115學年度 八 年級第 1學期部定課程計畫 設計者：吳宏銘 老師

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-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-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。

五、課程架構：

第一章 認識能源(生活中的能源科技、能源應用我最行、能源科技系統)

第二章 創意線控仿生獸設計(任務緣起與任務說明、得分秘笈、蒐集資料、主題發想、繪製設計草圖、選擇材料、製作步驟、測試與校正、成果發表、進階挑戰設計)

第三章 能源與生活周遭的關聯(能源科技與生活的關係、能源對環境與社會的影響、綠能來電)

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 能瞭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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	課前準備： 1.說明本學期課程內容。 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 課程評量方式解說。 4.安全同意書說明。 完成 1-1 生活科技教室安全聯家守則(一)書(一式兩份請學生或家長簽名)。(若無法簽名者請由老師代簽)。 完規二發長生知操擔。 關卡一-認識能源 挑戰一:生活中的能源科技。	1	1.備課用書 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具	講述教學法:介紹能源。 合作學習法:分組討論能源	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【安全教育】 安J1 理解安全教育的意義。 安J2 判斷常見的事故傷害。 安J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	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							
			一、能源科技的演進。 二、能源種類 1、初級能源。 2、次級能源。 3、再生能源。 4、非再生能源。						
第 2 週	設 k-IV-1 能瞭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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡一-認識能源 挑戰一:生活中的能源科技。 一、能源科技的演進。 生活科技教室使用規範 1. 檢查生活科技教室安全規範同意書並繳交簽名第二聯(第一聯須貼在生科書藉上),確實請學生及家長簽名。 2. 強調生活科技教室的安全規範重要性。 二、能源種類 1、初級能源。 2、次級能源。 3、再生能源。 4、非再生能源。 議題探討:核能發展史	1	1. 備課用書 2. 筆記型電腦 3. 投影機 4. 基本手工具	講述教學法: 介紹能源。 合作學習法: 分組討論能源	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【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J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【安全教育】 安J1 理解安全教育的意義。 安J2 判斷常見的事故傷害。 安J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	0908-0909 九年級第 1 次模擬考(1-2 冊 / 自然 1、3 冊)
第 3 週	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的基本概念。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡一-認識能源 挑戰一:生活中的能源科技。 一、能源科技的演進。	1	1. 備課用書 2. 筆記型電腦 3. 投影機	講述教學法: 介紹能源。 合作學習法:	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現	【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	

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 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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	二、能源種類 1、初級能源。 2、次級能源。 3、再生能源。 4、非再生能源。 議題探討:核能發展史		基本手工具	分組討論能源	4. 學習態度	結構與發展。 【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。	
第 4 週	設 k-IV-1 能瞭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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡一-認識能源 挑戰二:能源運用我最行。一、能源的特性與運用。 1、再生能源。 2、非再生能源。 議題探討:核電與生活	1	1.備課用書 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具	講述教學法: 介紹能源。 合作學習法: 分組討論能源	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。	

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							
	設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。							安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第 5 週	設 k-IV-1 能瞭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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡一-認識能源 挑戰二:能源運用我最行。 一、能源的特性與運用。 1、再生能源。 2、非再生能源。 議題討論:未來能源-核融合發電	1	1.備課用書 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具	講述教學法: 介紹能源。 合作學習法: 分組討論能源	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第 6 週	設 k-IV-1 能瞭解日常科技的意涵與設計製作的 基本概念。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-2 科技的系統。	關卡一-認識能源 挑戰二:能源運用我最行。 二、生活中的電。	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機	講述教學法: 介紹生活中的電。講解電磁鐵原理	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探	

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 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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1、電池種類介紹。 2、直流電與交流電。 實作/實驗:電磁鐵製作		4. 基本手工具 5. 備課用書 6. 工具機	與製作方法。 實作學習法:製作電磁鐵。		究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
第 7 週	設 k-IV-1 能瞭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-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 N-IV-2 科技的系統。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡一-認識能源 挑戰三:能源科技系統 一、科技系統的概念。 1、系統運作程序。 二、家用電力能源科技系統 1、電網。 2、家用電力。 3、電鍍表。 4、智慧電錶。 5、無熔絲開關。 6、插座。 實作/實驗: 手搖發電機	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學法:介紹能源科技系統。介紹手搖發電機製作方法。 實作學習法:製作手搖發電機。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】 閱J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【安全教育】	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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 設 c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。							安 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	
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 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-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-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-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡一-認識能源 挑戰三:能源科技系統。一、科技系統的概念。 1、系統運作程序。 二、家用電力能源科技系統。 1、電網。 2、家用電力。 3、電錶。 4、智慧電錶。 5、無熔絲開關。 6、插座。 使用手搖發電教材，教學時展示並實際操作，引起學習動機。 實作/實驗：手搖發電機	1	1自編教材 2筆記型電腦 3. 投影機 4. 基本手工具 5. 備課用書 6. 工具機	講述教學法: 介紹能源科技系統。介紹手搖發電機製作方法。 實作學習法: 製作手搖發電機。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	

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-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。								
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 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-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-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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡一-認識能源挑戰三：能源科技系統。 一、科技系統的概念。 1、系統運作程序。 二、家用電力能源科技系統。 1、電網。 2、家用電力。 3、電錶。 4、智慧電錶。 5、無熔絲開關。 6、插座。 實作/實驗：手搖發電機	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學法：介紹能源科技系統。介紹手搖發電機製作方法。 實作學習法：製作手搖發電機。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 【安全教育】 安 J1 理解安全教育的意義。 安 J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	

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 10 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-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-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-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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡一-認識能源 挑戰三:能源科技系統。 一、科技系統的概念。 1、系統運作程序。 二、家用電力能源科技系統。 1、電網。 2、家用電力。 3、電鍍表。 4、智慧電錶。 5、無熔絲開關。 6、插座。 實作/實驗: 手搖發電機	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學法: 介紹手搖發電機製作方法。 實作學習法: 製作手搖發電機	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工	講述教學法: 介紹仿生獸製作方法。 實作學習法: 製作仿	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。	

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 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-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-1 能運用設計	生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗:仿生獸製作		具 5.備課用書 工具機	生獸。		【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 12 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-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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學法：介紹製作方法。 仿生獸。實作學習法：製作仿生獸。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的	

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-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-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。		實作/實驗:仿生獸製作					管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
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 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-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-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗:仿生獸製作	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 工具機	講述教學方法：介紹製作方法。習作實作：製作仿生獸。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課	

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 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。							外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
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 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-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-1	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗: 仿生獸製作	1	1. 自編教材 2. 筆記型電腦 3. 投影機 4. 基本手工工具 5. 備課用書 6. 工具機	講述教學法：介紹製作方法。 仿作法：製作仿生獸。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。	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							
	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。							閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
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 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-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-1 能運用設計流程，實際設計並製作科技產品以解決	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗:仿生獸製作	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學法: 介紹仿生獸製作方法。 實作學習法: 製作仿生獸。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	

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							
	問題。 設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。								
第 16 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-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-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。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。	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料的選用與加工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗: 仿生獸製作	1	1. 自編教材 2. 筆記型電腦 3. 投影機 4. 基本手工具 5. 備課用書 6. 工具機	講述教學法:介紹仿生獸製作方法。 實作學習法:製作仿生獸。	1. 課堂問答 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	

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 17 週	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-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 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-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗:仿生獸製作	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學方法：介紹製作方法。習作：製作仿生獸。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】 能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	1223-1224 九年級第 2 次模考 (1-4 冊)
第 18 週	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-2 能具有正確的科技價值	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具	講述教學方法：介紹製作方法。習作：製作仿生獸。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 【能源教育】	

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							
	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 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-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。		5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗:仿生獸製作		5.備課用書 6.工具機			能 J3 了解各式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 【閱讀素養教育】 閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。 閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。 閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。 閱 J10 主動尋求多元的詮釋，並試著表達自己的想法。	
第 19 週	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-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 a-IV-4 能針對科技議題養成社會	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡二-創意線控仿生獸設計 1、任務起源。 2、任務說明。 3、得分秘笈。 4、蒐集資料。 5、主題發想。 6、繪圖設計與草圖。 7、選擇材料。 8、製作步驟。 9、測試與校正。 10、成果發表。 11、進階挑戰設計。 實作/實驗:仿生獸製作	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學法:介紹仿生獸製作方法。 實作學習法:製作仿生獸。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【環境教育】 環 J8 了解臺灣生態環境及社會發展面對氣候變遷的脆弱性與韌性。 【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 【安全教育】 安J1 理解安全教育的意義。 安J2 判斷常見的事故傷害。 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。	

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							
	責任感與公民意識。 設 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。								
第 20 週	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-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 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-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡三-能源與生活周遭的關聯 挑戰一：能源科技與生活的關係 一、Smart 智能家電 1、智慧門鎖。 2、智慧插座 3、掃地機器人。 4、智慧音箱。 二、一般電力產品的保養與維護 1、電風扇。 2、電燈。 3、電動車。	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具 5.備課用書 6.工具機	講述教學法： 介紹能源與生活。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【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 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。	
第 21 週	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-2 能具有正確的科技價值	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	關卡三-能源與生活周遭的關聯 挑戰二：能源對環境與社會的影響 1、能源與環境。	1	1.自編教材 2.筆記型電腦 3.投影機 4.基本手工具	講述教學法： 能源與生活。	1.課堂問答 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.學習態度	【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 J16 了解各種替代能源的基本原理與	第 3 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							
	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 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-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。		2、綠色能源新概念。 3、能源產業與職業介紹。 4. 小活動：議題討論 能源相關職業可能所需要的專業技能有哪些。		5.備課用書 6.工具機			發展趨勢。 【品德教育】 品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。 【生涯規劃教育】 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 涯 J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 涯 J10 職業倫理對工作環境發展的重要性。	

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。