臺南市立金城國民中學115學年度第一學期八年級科技/生活科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□體育班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週（1）節，本學期共（21）節
課程目標	【生活科技】 以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為： 1. 了解生活中的能源，包含能源科技的演進、能源的種類。 2. 了解各種能源的特性與其應用，包含再生能源、非再生能源。 3. 了解能源科技系統，包含科技系統的概念、家庭電力的能源科技系統及居家電力裝置使用安全說明等。 4. 了解創意線控仿生獸設計的專題活動內容，包含運用創意思考、製圖技巧、結構機構等知識，並依據設計需求，選擇適切的材料，規劃正確加工處理方法與步驟，設計線控仿生獸。 5. 了解能源科技與生活的關係，包含 Smart 智能家電、一般電力產品的保養與維護、日常家用產品的保養與維護。 6. 了解能源對環境與社會的影響，包含綠色能源觀念、能源相關產業的職業介紹與科技達人介紹。				
該學習階段 領域核心素養	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-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-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。				

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 （表現任務）	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第1週 8/31-9/4	第三冊關卡1 認識能源 挑戰1 生活中的能源科技	1	1. 認識生活中的各種能源。 2. 認識能源科技的演進。 3. 了解生活中能源的種類。	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與	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 學習態度 6. 課堂問答	**【環境教育】** 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【能源教育】** 能 J3 了解各

				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。			式能源應用的原理。 能 J4 了解各種能量形式的轉換。 **【國際教育】** 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。 **【性侵害防治教育課程】**
第 2 週 9/7-9/11	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源應用我最行	1	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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-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-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 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。
第 3 週 9/14-9/18	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源應用我最行	1	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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

				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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。		轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。
第 4 週 9/21-9/25	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源應用我最行	1	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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-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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 N-IV-2 科技的系統。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。
第 5 週 9/28-10/2	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源應用我最行	1	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能	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	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-5 材料的選用與加	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.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

			的運用。	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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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。	工處理。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。 生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 N-IV-2 科技的系統。	6.課堂問答	種能量形式的轉換。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。
第 6 週 10/5~10/9 **10/7、10/8** **第一次定期考**	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源應用我最行	1	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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-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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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	生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 N-IV-2 科技的系統。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。 **【家庭暴力防治課程】**

				題。			
第 7 週 10/12-10/16 **10/14-10/16** **戶外教學**	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 2 能源應用我最行	1	1.認識不同能源的特性。 2.了解不同能源的應用方式。 3.了解生活中常見電能的運用。	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-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-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。 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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。 生 N-IV-2 科技的系統。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。 **【環境教育】** 環 J16 了解各種替代能源的基本原理與發展趨勢。
第 8 週 10/19-10/23	第三冊關卡 1 認識能源 挑戰 3 能源科技系統	1	1.認識科技系統的概念。 2.認識家庭用電的能源科技系統。 3.了解居家電力裝置及使用安全。	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 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。 生 P-IV-6 常用的機具操作與使用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【能源教育】** 能 J1 認識國內外能源議題。 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。 **【安全教育】** 安 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。

第 9 週 10/26-10/30	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	1.上台報告發表自己的設計理念與成品。 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【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。
第 10 週 11/2-11/6	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的	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。	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【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。

			仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。		
第 11 週 11/9-11/13 **11/13** **校慶運動會**	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。	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	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【全民國防教育課程】**

			6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。			
第 12 週 11/16-11/20	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理	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	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。

			念與成品。	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 13 週 11/23-11/27	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。
第 14 週 11/30-12/4		1	1.了解專題活動內容與規範。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意	生 P-IV-4 設計的流程。	1.發表 2.口頭討論	**【能源教育】** 能 J3 了解各

12/1、12/2 第二次定期考			2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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-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。	3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	式能源應用的原理。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第 15 週 12/7-12/11	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇	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	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	1.上台發表自己的解紹自己創作的理念 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。

			適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	能源與動力應用。		
第 16 週 12/14-12/18	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板	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	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【交通安全教育課程】**

			的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。			
第 17 週 12/21-12/25	第三冊關卡 2 創意線控仿生獸設計	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.複習問題解決歷程，檢視所學到的重點與知識技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，設計出深具特色的仿生獸。 4.依據設計需求，選擇適切的材料，並能規劃正確加工處理方法及步驟。 5.運用馬達將電能轉換為機械能，帶動機構連動的原理。 6.了解通路、斷路的原理，並能製作出線控板的電路。 7.進行組裝、測試、調整並改善仿生獸，使其運作順暢。 8.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。

				設 c-IV-2 能在實作活動中展現創新思考的能力。			
第 18 週 12/28-1/1	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 1 能源科技與生活的關係	1	1.認識 Smart 智能家電。 2.了解一般電力產品的保養與維護。 3.了解日常家用產品的保養與維護。	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 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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【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。 **【能源教育】** 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第 19 週 1/4-1/8	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 1 能源科技與生活的關係	1	1.認識 Smart 智能家電。 2.了解一般電力產品的保養與維護。 3.了解日常家用產品的保養與維護。	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 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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【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。 **【能源教育】** 能 J1 認識國內外能源議題。 能 J8 養成動手做探究能源科技的態度。
第 20 週 1/11-1/15 1/15、1/18 **第三次定期考**	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 2 能源對環境與社會的影響	1	1.了解能源與環境的關係。 2.認識能源的永續發展方向。 3.認識能源相關的職業與達人介紹。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【能源教育】** 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間相互的影響與關連。 **【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。
第 21 週 1/18-1/20 1/15、1/18 **第三次定期考、休業式**	第三冊關卡 3 能源與生活周遭的關聯 挑戰 2 能源對環境與社會的影響	1	1.了解能源與環境的關係。 2.認識能源的永續發展方向。 3.認識能源相關的職業與達人介紹。	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 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【能源教育】** 能 J2 了解減少使用傳統能源對環境的影響。 能 J5 了解能源與經濟發展、環境之間

							相互的影響與關連。 **【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 J7 了解霸凌防制的精神。

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。

臺南市立金城國民中學115學年度第二學期八年級科技/生活科技領域學習課程(調整)計畫(■普通班/□體育班)

教材版本	翰林版	實施年級 (班級/組別)	八年級	教學節數	每週（1）節，本學期共（21）節
課程目標	【生活科技】 以實作活動、專題製作為主軸，學生必須妥善應用設計或問題解決的程序，以學習如何解決日常生活中所面臨的問題，進而培養其做、用、想的能力。此外，在實作活動中，也規劃許多以分組合作為主的活動，藉此培養學生合作問題解決、溝通等重要關鍵能力。課程目標為： 1. 了解運輸科技系統的概念，包含運輸科技的簡史、運輸科技系統的組成與運作、運輸科技系統的要素。 2. 了解常見運輸系統的形式，包含陸路運輸、水路運輸、空中運輸、太空運輸，並認識常見的運輸載具與動力應用，包含運輸載具的原理概念、腳踏車的基本保養。 3. 了解電動液壓動力機械手臂的專題活動內容，包含運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，並依據設計需求，選擇適切的材料，規劃正確加工處理方法與步驟，設計電動液壓動力機械手臂。 4. 了解運輸對社會的影響，包含高效動力造就便利的運輸、運輸對社會的正負面影響、運輸科技相關的職業與達人介紹。 5. 了解運輸對環境的影響，包含利用科技改善運輸對環境造成的衝擊、新興科技中的運輸發展。				
該學習階段 領域核心素養	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-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-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。				

課程架構脈絡

教學期程	單元與活動名稱	節數	學習目標	學習重點		評量方式 (表現任務)	融入議題 實質內涵
				學習表現	學習內容		
第1週 2/11-2/12	第四冊關卡4 動力與運輸 挑戰1 運輸科技系統	1	1. 認識運輸科技的簡史。 2. 了解運輸科技系統的組成與運作。 3. 了解運輸科技系統的	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	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應	1. 發表 2. 口頭討論 3. 平時上課表現 4. 作業繳交 5. 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

			要素。	解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。 設 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	用。	6.課堂問答	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。 **【性別平等教育】** 性 J7 解析各種媒體所傳遞的性別迷思、偏見與歧視。 性 J8 解讀科技產品的性別意涵。 **【性侵害防治教育課程】**
第 2 週 2/15-2/19	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 2 運輸系統的形式	1	1.了解常見運輸系統的形式。 2.認識陸路運輸。 3.認識水路運輸。 4.認識空中運輸。 5.認識太空運輸。	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 a-IV-3 能主動關注人與科技、社會、環境的關係。	生 N-IV-2 科技的系統。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。
第 3 週 2/22-2/26	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	1	1.了解常見的運輸載具與其動力。	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-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 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【閱讀素養教**

				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。			**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。
第 4 週 3/1-3/5	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	1	1.認識運輸載具的原理概念。 2.認識腳踏車的保養。	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-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 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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【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。
第 5 週 3/8-3/12	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	1	1.認識腳踏車的保養。	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-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	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【閱讀素養教育】** 閱 J4 除紙本

				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。			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。
第 6 週 3/15-3/19	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用	1	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.認識腳踏車的保養。	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-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 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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【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 J3 了解日常生活容易發生事故的原因。 **【家庭暴力防治課程】**
第 7 週 3/22-3/26 **3/25、3/26 第一次定期考**	第四冊關卡 4 動力與運輸 挑戰 3 運輸載具與動力運用（第一次段考）	1	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.認識腳踏車的保養。	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-1 能主動參與科技實作	生 A-IV-3 日常科技產品的保養與維護。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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

				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 s-IV-3 能運用科技工具保養與維護科技產品。	用。		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。
第 8 週 3/29-4/2	第四冊關卡 4 動力與運輸挑戰 3 運輸載具與動力運用	1	1.了解常見的運輸載具與其動力。 2.認識運輸載具的原理概念。 3.認識腳踏車的保養。	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-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 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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 **【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。
第 9 週 4/5-4/9	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，	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。	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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】**

			設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。		能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 10 週 4/12-4/16	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動	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	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	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。

			力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	使用。 生 A-IV-4 日常科技產品的能源與動力應用。		【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 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。 【全民國防教育課程】
第 11 週 4/19-4/23	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知	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	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交	【品德教育】 品 J1 溝通合作與和諧人際關係。

			識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	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。	5.學習態度 6.課堂問答	品 J8 理性溝通與問題解決。 **【能源教育】** 能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 4/26-4/30	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，	設 k-IV-1 能了解日常科技的意涵與設計製作的	生 P-IV-4 設計的流程。 生 P-IV-5 材料	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現	**【品德教育】** 品 J1 溝通合作與和諧人際

			檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	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。	4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	關係。 品 J8 理性溝通與問題解決。 **【能源教育】** 能 J3 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 13 週 5/3-5/7	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。	設 k-IV-1 能了解日常科技的意	生 P-IV-4 設計的流程。	1.發表 2.口頭討論	**【品德教育】** 品 J1 溝通合

			2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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-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。	3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 14 週	第四冊關卡 5 製作電動液	1	1.了解專題活動內容與	設 k-IV-1 能了	生 P-IV-4 設計	1.發表	**【品德教育】**

5/10~5/14 5/11、 5/12 第二次定期考）	壓動力機械手臂		規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	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。	2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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 15 週 5/17-5/21	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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。

							【國際教育】 國 J3 了解我國與全球議題之關連性。 國 J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。
第 16 週 5/24-5/28	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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。	1.上台報告發表自己的設計理念與成品。 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	【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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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。 **【交通安全教育課程】**
第 17 週 5/31-6/4	第四冊關卡 5 製作電動液壓動力機械手臂	1	1.了解專題活動內容與規範。 2.回顧問題解決歷程，檢視所學習到的重點知識與技能。 3.運用創意思考、製圖技巧、結構機構、液壓動力與傳動系統等知識，設計電動液壓動力機械手臂。 4.運用製圖技巧或電腦軟體，繪製完整的工作圖。 5.依據設計需求，選擇適切的材料，並規劃正確加工處理方法與步驟。 6.運用動力傳動知識，組裝、測試、調整，使電動液壓動力機械手臂運作順暢。 7.能用口頭或書面方式，表達自己的設計理念與成品。	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	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。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。 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

				實作活動中展現創新思考的能力。			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 18 週 6/7-6/11	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響	1	1.了解高效動力造就便利的運輸。 2.了解運輸對社會的正面影響。 3.了解運輸對社會的負面影響。	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。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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。 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。
第 19 週 6/14-6/18	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 1 運輸對社會的影響	1	1.了解高效動力造就便利的運輸。 2.了解運輸對社會的正面影響。 3.了解運輸對社會的負面影響。 4.認識運輸科技相關的	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	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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**

			職業與達人介紹。	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。			**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。
第 20 週 6/21-6/25 **6/25、6/28** **第三次定期考**	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 2 運輸對環境的影響	1	1.探究運輸對環境造成的影響。 2.了解利用科技改善運輸對環境造成的衝擊。 3.認識新興科技中的運輸發展。	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。	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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 6/28-6/30 **6/25、6/28** 第三次定期考、休業式	第四冊關卡 6 運輸科技對社會與環境的影響 挑戰 2 運輸對環境的影響（休業式）	1	1.探究運輸對環境造成的影響。 2.了解利用科技改善運輸對環境造成的衝擊。 3.認識新興科技中的運輸發展。	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	生 S-IV-2 科技對社會與環境的影響。	1.發表 2.口頭討論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	**【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】**

				民意識。			品 J3 關懷生活環境與自然生態永續發展。

◎教學期程以每週教學為原則，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎「學習目標」應為結合「學習表現」(動詞)與「學習內容」(名詞)，整合為學生本單元應習得的學科本質知能。

◎「學習表現」與「學習內容」需呈現領綱完整文字，非只有代號，「融入議題實質內涵」亦是。

◎依據 109.12.10 函頒修訂之「臺南市十二年國民基本教育課程綱要國中小彈性學習課程規劃建議措施」中之配套措施，如有每位學生上台報告之「表現任務-評量方式」請用不同顏色的文字特別註記並具體說明。

◎如若實施課中差異化教學之班級，其「學習目標」、「學習重點」、「評量方式」應有不同，本表僅是呈現進度規劃，各校可視學生學習起點與需求適時調整規劃。