

新竹市立三民國民中學112學年度第1學期科技領域/生活科技科課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 (☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民) ☐ 自然科學 (☐ 生物 ☐ 理化 ☐ 地球科學) ☐ 藝術 (☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術) ☐ 綜合領域 (☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導) ☒ 科技 (☐ 資訊科技 ☒ 生活科技) ☐ 健康與體育 (☐ 健康教育 ☐ 體育)		
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☒ 八年級 ☐ 九年級 ☒ 上學期 ☐ 下學期		
教材 版本	☒ 選用教材書：康軒版本 ☐ 自編教材（經課發會通過）	節數	每週 1 節，本學期共 21 節
對應 領域 核心 素養	科-J-A1: 具備良好的科技態度，應用科技知能，啟發自我潛能 科-J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，提出簡易解決之道。 科-J-A3: 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1: 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。 科-J-C3 理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。		
課程 目標	一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的 態度與工作習慣。 二、善用科技知能以進行創造、設計、邏輯、 運算等思考。 三、整合理論與實務以解決問題。 四、理解科技產業及其未來發展趨勢。 五、啟發科技研究與發展的興趣，並做為生涯 試探與準備。 六、了解科技與、社會、環境、文化之相互影 響，並能反省與實踐相關的倫理議題。		

新竹市立三民國民中學112學年度第1學期科技領域/生活科技科課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第 1-2 週	緒論 設計好好用	設 k-IV-1; 設 k-IV-2	生 N-IV-2; 生 P-IV-4; 生 S-IV-2	1. 課堂討論	[品德教育] 品 EJU4 自律負責。 [科技教育] 科 E1: 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 科 E7: 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 [生涯規劃教育] 涯 J7: 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。	
第 3-4 週	第 1 章風力汲水器 活動：活動概述、界定問題 1-2 汲水器設計	設 k-IV-1; 設 k-IV-2; 設 k-IV-4; 設 a-IV-1; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2; 設 c-IV-3; 設 s-IV-1;	生 P-IV-4	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	[科技教育] 科 E5: 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7: 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8: 利用創意思考的技巧。	
第 5-8 週	第 1 章風力汲水器 活動：設計製作及測試修正 1-3 測試修正 1-4 機具材料	設 a-IV-1; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2; 設 c-IV-3; 設 s-IV-1; 設 s-IV-2;	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	[科技教育] 科 E5: 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7: 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8: 利用創意思考的技巧。 [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 J9: 遵守環境設施設備的安全守	

					則。	
第 9-10 週	第 1 章風力汲水器 活動成果展示	設 k-IV-3; 設 a-IV-1; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2; 設 c-IV-3; 設 s-IV-2; 設 s-IV-3	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6; 生 A-IV-3; 生 A-IV-4; 生 S-IV-2;	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	[閱讀素養教育] 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第 11-12 週	第 2 章動力越野車 活動:活動概述 2-1 汽車面面觀	設 k-IV-1; 設 k-IV-3; 設 k-IV-4; 設 a-IV-1; 設 a-IV-2; 設 a-IV-3; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6; 生 A-IV-4; 生 S-IV-2	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 紙筆測驗	[科技教育] 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 [閱讀素養教育] 閱 J3:理解學科知識內的重要詞彙的意涵,並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第 13-16 週	第 2 章動力越野車 活動:設計製作 2-2 越野車設計 2-4 機具材料	設 k-IV-1; 設 k-IV-3; 設 k-IV-4; 設 a-IV-1; 設 a-IV-2; 設 a-IV-3; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6; 生 A-IV-4; 生 S-IV-2	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	[科技教育] 科 E5:繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7:依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 科 E8:利用創意思考的技巧。 [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。 [閱讀素養教育] 閱 J3:理解學科知識內	

					的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第 17-18 週	第 2 章動力越野車 2-3 測試修正	設 k-IV-1; 設 k-IV-3; 設 k-IV-4; 設 a-IV-1; 設 a-IV-2; 設 a-IV-3; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6; 生 A-IV-4; 生 S-IV-2	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	[閱讀素養教育] 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。 [安全教育] 安 J1: 理解安全教育的意義。 安 J9: 遵守環境設施設備的安全守則。	
第 19-20 週	第 2 章動力越野車 活動：成果競賽	設 k-IV-1; 設 k-IV-3; 設 k-IV-4; 設 a-IV-1; 設 a-IV-2; 設 a-IV-3; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6; 生 A-IV-4; 生 S-IV-2	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	[閱讀素養教育] 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第 21 週	期末總檢討 【期末考週】	設 k-IV-1; 設 k-IV-3; 設 k-IV-4; 設 a-IV-1; 設 a-IV-2; 設 a-IV-3; 設 c-IV-1; 設 c-IV-2	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6; 生 A-IV-4; 生 S-IV-2	1. 課堂討論 2. 活動紀錄 3. 作品表現 4. 紙筆測驗	[閱讀素養教育] 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
教學資源	1. 課本教材 2. 相關影片 3. 教學設備： 電腦、投影機、教學投影片 4. 活動器材： (1) 機具：鋼尺、直角規、線鋸機、鑽床、砂紙、砂磨機、夾具、鉗子、熱熔膠槍或其他黏著劑、電烙鐵、銼刀、剪刀、鋼尺、斜口鉗、尖嘴鉗。 (2) 材料： (風力汲水器) 3mm 薄木板、15mm 方木條、2mm 鋼軸、平齒輪、冠狀齒輪、蝸桿、0.5mm 透明塑膠片、0.5mm 鋁片（其他材料可請學生依需求自行準備）					

	(動力越野車) 密集板(300×400×5 mm)1 片、木條(150×90×5 mm) 1 支、白膠、熱熔膠條、砂紙(180 號)、3 號電池 2 顆、3 號電池盒(2 節, 含開關)1 個(規格可依設計調整)、3~6V 微型直流馬達 1 個、鐵軸(直徑 1.5~2.5 mm)2 支、橡皮筋 4 條、錫絲、墊片、齒輪、吸管、#22 單芯導線。(其他材料可請學生依需求自行準備)。
備註	

※本表格請自行增刪

新竹市立三民國民中學112學年度第2學期科技領域/生活科技科課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語 ☐ 數學 ☐ 社會 (☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民) ☐ 自然科學 (☐ 生物 ☐ 理化 ☐ 地球科學) ☐ 藝術 (☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術) ☐ 綜合領域 (☐ 家政 ☐ 童軍 ☐ 輔導) ☒ 科技 (☐ 資訊科技 ☒ 生活科技) ☐ 健康與體育 (☐ 健康教育 ☐ 體育)		
實施 年級	☐ 一年級 ☐ 二年級 ☐ 三年級 ☐ 四年級 ☐ 五年級 ☐ 六年級 ☐ 七年級 ☒ 八年級 ☐ 九年級 ☐ 上學期 ☐ 下學期		
教材 版本	☒ 選用教材書：康軒版本 ☐ 自編教材（經課發會通過）	節數	每週 1 節，本學期共 20 節
對應 領域 核心 素養	科-J-A1: 具備良好的科技態度，應用科技知能，啟發自我潛能 科-J-A2: 運用科技工具，理解與歸納問題，提出簡易解決之道。 科-J-A3: 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 科-J-B1: 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。 科-J-C3 理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。		
課程 目標	一、習得科技的基本知識與技能並培養正確的 態度與工作習慣。 二、善用科技知能以進行創造、設計、邏輯、 運算等思考。 三、整合理論與實務以解決問題。 四、理解科技產業及其未來發展趨勢。 五、啟發科技研究與發展的興趣，並做為生涯 試探與準備。 六、了解科技與、社會、環境、文化之相互影 響，並能反省與實踐相關的倫理議題。		

新竹市立三民國民中學112學年度第2學期科技領域/生活科技科課程計畫

學習 進度週次	單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入	跨領域/科 目協同教學
		學習表現	學習內容			
第 1-2 週	緒論-好好用設計	設 k-IV-4; 生 a-IV-2; 生 a-IV-3; 生 a-IV-4;	1. 生 S-IV-2	1. 課堂討論 2. 教師提問	[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。 [閱讀素養教育] 1. 閱 J3: 理解學科知識內的重要詞彙的意涵, 並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第 3-5 週	第 1 章電力任我行 活動: 界定問題、蒐集資料 1-1 能源與電 1-2 發電模組設計	生 k-IV-1; 生 a-IV-3; 生 a-IV-4; 生 s-IV-1; 生 c-IV-3;	生 N-IV-2; 生 P-IV-4; 生 S-IV-2	1. 課堂討論 2. 教師提問	[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 J1: 認識國內外能源議題。 能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。	
第 6-8 週	第 1 章電力任我行 活動: 設計製作 1-2 發電模組設計	生 k-IV-3; 生 a-IV-2; 生 s-IV-1; 生 c-IV-1; 生 c-IV-2; 生 c-IV-3	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6	1. 活動紀錄 2. 作品表現	[能源教育] 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。	
第 9-11 週	第 1 章電力任我行	生 k-IV-3; 生 a-IV-2;	生 P-IV-4; 生 P-IV-5;	1. 活動紀錄 2. 作品表現	[能源教育] 能 J8: 養成	

	測試修正、發表分享、問題討論 1-2 發電模組設計 1-3 測試修正 1-4 機具材料	生 s-IV-1; 生 c-IV-1; 生 c-IV-2; 生 c-IV-3;	生 P-IV-6		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。	
第 12-13 週	第 2 章舞動光影 活動：活動概述 2-1 燈光	生 k-IV-2; 生 k-IV-4; 生 a-IV-2; 生 a-IV-3; 生 a-IV-4; 生 s-IV-3	生 A-IV-4; 生 S-IV-2; 生 A-IV-3; 生 P-IV-5	1. 課堂討論 2. 教師提問	[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 J1: 認識國內外能源議題。 能 J3: 了解各式能源應用及創能、儲能與節能的原理。	
第 14-16 週	第 2 章舞動光影 活動：設計製作 2-2 創意燈具設計 2-3 測試修正 2-4 機具材料	生 k-IV-3; 生 a-IV-2; 生 s-IV-1; 生 c-IV-1; 生 c-IV-2; 生 c-IV-3;	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6	1. 活動紀錄 2. 作品表現	[能源教育] 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。	
第 17-18 週	第 2 章舞動光影 活動：測試修正、發表分享、問題討論	生 k-IV-3; 生 a-IV-2; 生 s-IV-1; 生 c-IV-1; 生 c-IV-2; 生 c-IV-3	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6	1. 活動紀錄 2. 作品表現	[能源教育] 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。	
第 19-20 週	期末總檢討 【期末考週】	生 k-IV-3; 生 a-IV-2; 生 s-IV-1; 生 c-IV-1; 生 c-IV-2; 生 c-IV-3	生 P-IV-4; 生 P-IV-5; 生 P-IV-6	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗 4. 活動紀錄 5. 作品表現	[能源教育] 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。	
教學資源	1. 課本教材 2. 相關影片					
備註						

※本表格請自行增刪