

臺北市中崙國民中學 115 學年度領域/科目課程計畫

1150119修訂

領域/科目		☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 本土語文 ☐ 數學 ☐ 社會(☐ 歷史 ☐ 地理 ☐ 公民與社會) ☐ 自然科學(☐ 理化 ☐ 生物 ☐ 地球科學) ☐ 藝術(☐ 音樂 ☐ 視覺藝術 ☐ 表演藝術) ☐ 綜合活動(☐ 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		☐ 7年級 ☐ 8年級 ■9年級 ■上學期 ■下學期 (若上下學期均開設者，請均註記)					
教材版本		■選用教科書： <u> 翰林 </u> 版 ☐ 自編教材 (經課發會通過)		節數	學期內每週 1 節(科目對開請說明，例：家政與童軍科上下學期對開)		
領域核心素養		科-J-A3:利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 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。 科-J-C3:利用科技工具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		透過課程學習電子元件原理、選用、檢測方式，然後練習以TinkerCAD軟體模擬電路功能，熟悉電路後學習電路設計基本概念、能運用麵包板測試電路，透過接線、焊接完成電子作品，後續學習如何利用程式控制輸入輸出元件，設計互動作品，最後應用三年所學知識技能進行產品設計並製造。					
學習進度 週次		單元/主題	學習重點		評量方法	議題融入實質內涵	跨領域/科目協同教學
		名稱	學習表現	學習內容			
第一學期	第1週	緒論-科技浪潮	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-2 能具有正確的科技價值觀，並適當的選用科技產品。	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S-IV-4 科技產業的發展。	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯J3 覺察自己的能力與興趣。 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 【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2-5週	電子零件與模擬電路	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N-IV-3 科技與科學的關係。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	【環境教育】 環J4 了解永續發展的意義（環境、社會、與	

			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k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生S-IV-3 科技議題的探究。		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。 【國際教育】 國J8 了解全球永續發展之理念並落實於日常生活中。	
第6-11週	並聯電路聖誕燈製作 [第7週第一次期中考]	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-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k-IV-4 能了解選擇、分析與運用科技產品的基本知識。	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S-IV-3 科技議題的探究。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 紙筆測驗	【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。 。		
第 12-18週	手搖發電手電筒製作 [第14週第二次期中考]	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-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。	生N-IV-3 科技與科學的關係。 生S-IV-4 科技產業的發展。	1. 課堂討論 2. 教師提問 3. 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19-20週	問題討論	設k-IV-3 能了解選用適當材料及正確工具的基本知識。 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。	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。 生S-IV-3 科技議題的探究。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程	【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	學期回顧與整理 [第21週期末考]	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-7 產品的設計與發展。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 上臺發表過程	【閱讀素養教育】 閱J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並		

			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。	生A-IV-5 日常科技產品的電與控制應用。 生S-IV-3 科技議題的探究。		懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。	
第二學期	第1週	緒論-展望科技	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c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生P-IV-7 產品的設計與發展。 生A-IV-6 新興科技的應用。 生S-IV-3 科技議題的探究。 生S-IV-4 科技產業的發展。	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 涯J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【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。 【交翁安全】 交6-2-2能明瞭交通科技對人、車及交通運輸的重要性	
	第2-10週	ESP32無線遙控車 第7週第一次期中考	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-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	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。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作	【生涯規劃教育】 涯J6 建立對於未來生涯的願景。	
	第11-13週	ESP32無線遙控車足球賽	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c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生P-IV-7 產品的設計與發展。 生A-IV-6 新興科技的應用。 生S-IV-3 科技議題的探究。 生S-IV-4 科技產業的發展。	1. 活動紀錄 2. 作品表現 3. 實作	【生涯規劃教育】 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 涯J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【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。 【交翁安全】 交6-2-2能明瞭交通科技對人、車及交通運輸的重要性	
	第14週	遙控車問題討論	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。	生P-IV-7 產品的設計與發展。 生A-IV-6 新興科技的應用。	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯J6 建立對於未來生涯的願景。	

			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c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生S-IV-3 科技議題的探究。 生S-IV-4 科技產業的發展。		涯J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【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。 【交翁安全】 交6-2-2能明瞭交通科技對人、車及交通運輸的重要性	
第15-16週	近代科技與未來科技	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c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生P-IV-7 產品的設計與發展。 生A-IV-6 新興科技的應用。 生S-IV-3 科技議題的探究。 生S-IV-4 科技產業的發展。	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 涯J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【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。 【交翁安全】 交6-2-2能明瞭交通科技對人、車及交通運輸的重要性		
第17-18週	科技與社會	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c-IV-3 能具備與人溝通、協調、合作的能力。	生P-IV-7 產品的設計與發展。 生A-IV-6 新興科技的應用。 生S-IV-3 科技議題的探究。 生S-IV-4 科技產業的發展。	1. 課堂討論	【生涯規劃教育】 涯J6 建立對於未來生涯的願景。 涯J9 社會變遷與工作/教育環境的關係。 【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。 【交翁安全】 交6-2-2能明瞭交通科技對人、車及交通運輸的重要性		
教學設施 設備需求	1. 依照教室現有設備、材料，準備： (1)電腦 (2)單槍投影機 (3)彩色筆 (4)海報紙 2. 機具：依照各課程所需準備。 3. 相關影片。						

	4. 材料：請學生依據設計自行準備材料。 5. 競賽場地設備
備 註	