

新北市萬里國民中學 **114** 學年度九年級第 **1** 學期 **部定** 課程計畫 設計者：蔣銘宗/康軒科技領域團隊

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_生科 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

※上述表格自 113 學年度第 2 學期起正式列入課程計畫備查必要欄位。

☆本局審閱意見請至新北市國中小課程計畫備查資源網下載。

◎當學期課程審查後，請將上述欄位自行新增並填入審查意見及課程內容修正回復。

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
<p>■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 <input type="checkbox"/>B2 科技資訊與媒體素養 ■B3 藝術涵養與美感素養</p>	<p>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-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。</p>

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

五、課程架構：(自行視需要決定是否呈現，但不可刪除。)



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							
第一~二週 09/01~09/12	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。 設 a-IV-3 能主動關注人與科	生 N-IV-3 科技與科學的關係。 生 P-IV-7 產品的设计與發展。 生 S-IV-4 科技產業的發展。	緒論-科技浪潮 1. 播放資訊科技發展的影片並解說 2. 介紹影響現代科技發展的人物 3. 講解企業開發產品之基本流程。 4. 說明研發手機的設計與支援部門組織架構。	2	課本教材、相關電子檔、電腦、投影設備、示範裝置 / 互動問答、小組討論	1. 課堂問答 2. 學習單			09/01 開學日

	技、社會、環境的關係。		5. 從部門介紹中，推衍相關的職業種類，以及與大學科系的關聯。 6. 介紹電子工業發展 7. 介紹軟體工業發展 介紹雲端大數據、物聯網、人工智慧發展					
第三週 09/15~09/19	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。	1-1 電子小尖兵 科技廣角：電子垃圾 1. 請學生試玩電流急急棒，觀察電子元件的運作效果。 2. 引導學生思考自保持電路的運作狀態。 3. 介紹主題活動：根據任務目標與條件限制設計電流急急棒，並制定闖關規則，在作品完成後讓其他同學試玩。 4. 由活動概述引入介紹電子元件，包含開關、電阻器、電容器、二極體、電晶體、感應器。 5. 帶出電子垃圾的概念，探討電子產品與環境間的關係。分組討論、發表友善環境個人可行的作為。	1	課本教材、相關電子檔、電腦、投影設備、示範裝置 / 互動問答、小組討論	1. 課堂問答 2. 學習單		
第四~七週 09/22~10/7	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	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。	1-1 電子小尖兵 <u>相關/自保持電路設計</u> 1. 電子元件及電路符號介紹。 2. 基礎電子學介紹 3. Tinkercad 基礎教學	4	相關電子檔、電腦、投影設備、電子電路材料/ 實作練習	1. 課堂問答 2. 實作		10/06 中秋節 10/10 雙十節 第一次段考 (10/16-10/17)

	運用科技產品的基本知識。		4. 麵包板介紹 5. 開關電路解說 6. 開關電路設計實作 7. 繼電器應用解說 8. 繼電器應用實作 9. 自保持電路解說 10. 自保持電路設計實作 11. 感應器開關介紹(聲控、光控) 12. 感應器應用實作						
第八週 10/20~10/24	第一次評量(電路設計)								
第九~十三週 10/27~11/28	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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 P-IV-7 產品的設計與發展。	電子元件焊接 1. 焊接基礎與技巧說明 2. 學生焊接練習 七彩聖誕燈 1. 套件說明 2. 焊接製作 行動電源手電筒 1. 套件說明 2. 焊接製作	5	相關電子檔、電腦、投影設備、電子電路材料/實作練習	1. 課堂問答 2. 實作			

第十四週 12/01~12/05	第二次評量(電路實作)						第二次段考 (12/02-12/03)	
第十五~二十週 12/08~01/16	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-2 能運用基本工具進行材料處理與組裝。 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 P-IV-7 產品的設計與發展。	<u>PCB 洞洞板</u> 1. 基礎介紹 2. 電路設計演練 <u>派對燈-節奏閃燈</u> 1. 節奏聲控元件與電路解說 2. 電路設計與實作 3. 元件銲接 4. 燈體實作 <u>派對燈-隨機閃燈</u> 1. 閃爍元件與電路解說 2. 電路設計與實作 3. 元件銲接 4. 燈體實作	6	相關電子檔、電腦、投影設備、電子電路材料/實作練習	1. 課堂問答 2. 實作		01/01 元旦 第三次段考 (01/16)
第二十一週 01/19~01/20	第三次評量(電路實作)						第三次段考 (01/19) 01/20 休業式	

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
------	-------------	------	--------	------	---------

		<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： <hr/>			

☆上述欄位皆與校外人士協助教學及活動之申請表一致。