

新竹市立竹光國民中學

115學年度第一學期領域/科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/台灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☐ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 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） ☐ 健康與體育（ ☐ 健康教育 ☐ 體育）■科技（ ☐ 資訊科技■生活科技）		
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		
實施 學期	■上學期 ☐ 下學期		
教材 版本	■選用教材書：翰林版本 ☐ 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，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-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-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-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	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.了解生活科技教室使用規範，包含安全環境與規範、加工時的安全配備、緊急事故的標準作業程序。 2.了解創意思考的方法、創新的思維、科技問題解決的歷程、科技問題解決歷程的應用時機。 3.了解科技的定義與功能，生活中的科技、科技系統的概念、系統的處理程序，並探索科技的發展與影響，包含科技發展的關鍵因素、科技與文化的交互作用、科技與環境永續。 4.了解科技產品的選用原則，包含認識產品規格與使用說明書、科技與環保。 5.了解製圖、視圖與其工具，包含繪製立體圖、繪製三視圖、尺度標註，並認識電腦輔助設計、認識常見的電腦繪圖軟體。 6.認識手工具、電動手工具與其他常見工具，包含鋤子類、鋸子類、夾持類、切削類、鉗子類、扳手類、組裝類。		

新竹市立竹光國民中學

115學年度第一學期領域/科目課程計畫

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週	第一冊 關卡1 生活科技導論 挑戰1 生活科技教室使用規範	設 k-IV-1 1.設 a-IV-2	生 N-IV-1 1.生 A-IV-1	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	【人權教育】 人 J8 【安全教育】 安 J3 【性別平等教育】 性 J3 1.【性侵害防治教育課程】	健康與體育領域
第2-3週	關卡1 生活科技導論 挑戰2 創意與思考	設 a-IV-1 設 c-IV-2	生 P-IV-1	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 J3 【品德教育】 品 J1	綜合活動領域
第4-6週	關卡1 生活科技導論 挑戰3 科技問題解決	設 k-IV-1 設 c-IV-1	生 P-IV-4	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	【生涯規劃教育】 涯 J3 涯 J7	藝術領域 數學領域
第7週	關卡2 認識科技	設 k-IV-1	生 N-IV-1	1.發表 2.口頭討論	【海洋教育】	社會領域

	挑戰1看見科技 I see you(第一次段考)	設 k-IV-2		論 3.平時上課表現 4.作業繳交 5.學習態度 6.課堂問答	海 J4 【性別平等教育】 性 J8	自然科學領域
第8週	關卡2 認識科技 挑戰2建立科技系統的概念	設 k-IV-2 設 a-IV-3	生 N-IV-2 生 S-IV-1	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 J7 【家庭暴力防治課程】	社會領域 自然科學領域
第9週	關卡2 認識科技 挑戰3 探索科技的發展與影響	設 a-IV-3 設 a-IV-4	生 N-IV-1 生 S-IV-1	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	健康與體育領域 社會領域
第10週	關卡2 認識科技 挑戰4聰明的科技產品選用者	設 a-IV-3 設 a-IV-4	生 A-IV-1	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 環 J15	社會領域 健康與體育領域 數學領域
第11-14週	關卡3設計與製作的基礎 挑戰1無所不在的視圖與製圖	設 k-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-3	生 P-IV-2	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	【性別平等教育】 性 J11 【人權教育】 人 J5 【全民國防教育課程】	數學領域 自然科學領域

				6.課堂問答		
第15-17週	關卡3設計與製作的基礎 挑戰2電腦輔助設計與應用	設 k-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-3	生 P-IV-2	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 【人權教育】 人 J5	數學領域 藝術領域
第18-21週	關卡3設計與製作的基礎 挑戰3處處可見的工具	設 k-IV-2 設 k-IV-4 設 s-IV-2 設 s-IV-3 設 c-IV-1	生 P-IV-3	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 【人權教育】 人 J5 【安全教育】 安 J3 【交通安全教育課程】	數學領域 自然科學領域 藝術領域 綜合活動領域
教學資源	1.習作 2.備課用書 3.教用版電子教科書 4.筆記型電腦 5.單槍投影機 6.基本手工具					
備註						

新竹市立竹光國民中學

115學年度第二學期領域/科目課程計畫

領域/ 科目	☐ 國語文 ☐ 本土文/台灣手語/新住民語文 ☐ 英語文 ☐ 數學 ☐ 生活課程 ☐ 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） ☐ 健康與體育（ ☐ 健康教育 ☐ 體育）■科技（ ☐ 資訊科技■生活科技）
實施 年級 實施 學期	☐ 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：翰林版本 ☐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，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-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。
課程 目標	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.認識結構與生活的關係、建築物受力的形式、常見結構的種類與應用，包含椅子、建築、橋梁。 2.認識機械與生活的關係，包含認識機械與運作系統，機械、產業與生活。 3.認識簡單機械、機械運動的類型、常見機構的種類與應用，包含凸輪、連桿、曲柄、撓性傳動、齒輪機構。 4.了解如何製作一個創意機構玩具的專題活動，包含運用創意思考、製圖技巧、結構與機構的知識，並依據設計需求，選擇適切的材料，規畫正確加工處理方法與步驟，設計創意機構玩具。 5.了解機械與社會的關係，包含機械產品與日常生活、機械對社會的影響、機械相關的職業介紹、科技達人。 6.了解建築與社會的關係，包含建築與日常生活、建築對社會的影響、建築相關的職業介紹、科技達人。

新竹市立竹光國民中學

115學年度第二學期領域/科目課程計畫

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	第二冊關卡 4 結構與機 構 挑戰1 結構 與生活	設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-1 設 c-IV-2	生 A-IV-2 生 P-IV-1 生 P-IV-3	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 J8 【國際教 育】 國 J3 國 J8 2.【性 侵 害 防 治 教 育 課 程】	社會領域 自然科學領 域 藝術領域
第3-5週	第二冊關卡 4 結構與機 構 挑戰2 常見 結構的種類 與應用	設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 s-IV-1 設 c-IV-2	生 A-IV-2 生 P-IV-1 生 P-IV-3	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 J8	社會領域 自然科學領 域 藝術領域
第6週	第二冊關卡 4 結構與機 構 挑戰3 機械 與生活	設 k-IV-2 設 a-IV-3	生 A-IV-2 生 S-IV-1	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 【生涯規 劃教育】 涯 J3 涯 J7	社會領域 綜合活動領 域
第7週	第二冊關卡 4 結構與機	設 k-IV-1	生 A-IV-2	1.發表 2.口 頭 討	【安全教 育】	自然科學領

	構 挑戰4 簡單 機械與機械 運動的類型 (第一次段 考)			論 3.平時上 課表現 4.作業繳 交 5.學習態 度 6.課堂問 答	安 J6	域
第8-9週	第二冊關卡 4 結構與機 構 挑戰5 常見 機構的種類 與應用	設 k-IV-3 設 s-IV-1 設 c-IV-2	生 A-IV-2 生 P-IV-1 生 P-IV-3	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 J8	自然科學領 域 藝術領域
第10-15週	第二冊關卡 5 製作一個 創意機構玩 具	設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 N-IV-1 生 P-IV-1 生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	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 J7 性 J8	數學領域 自然科學領 域 藝術領域
第16-17週	第二冊關卡 5 製作一個 創意機構玩 具	設 k-IV-1 設 k-IV-3 設 a-IV-1 設 s-IV-1 設 s-IV-2 設 c-IV-1 設 c-IV-2	生 N-IV-1 生 P-IV-1 生 P-IV-2 生 P-IV-3 生 A-IV-2	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 J7 性 J8 【交通安 全教育課 程】	社會領域 自然科學領 域 綜合領域
第18-19週	第二冊關卡 6 機械、建 築與社會 挑戰1 機械 與社會的關 係	設 a-IV-1 設 a-IV-2 設 a-IV-3 設 a-IV-4	生 S-IV-1	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	【性別平 等教育】 性 J3 【環境教 育】 環 J15	社會領域 自然科學領 域 綜合活動領 域

				6.課堂問答		
第20-21週	第二冊關卡 6 機械、建築與社會挑戰2 建築與社會的關係(第三次段考)	設 a-IV-1 設 a-IV-2 設 a-IV-3 設 a-IV-4	生 S-IV-1	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 J3 【環境教育】 環 J15	社會領域 自然科學領域 綜合活動領域 藝術領域
教學資源	1.習作 2.備課用書 3.教用版電子教科書 4.筆記型電腦 5.單槍投影機 6.基本手工具					
備註						