

臺南市立安定國民中學 115 學年度第一學期 7 年級彈性學習 創新實踐 課程計畫 (☒ 普通班 / ☐ 藝才班 / ☐ 體育班 / ☐ 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	智慧生活	實施年級 (班級組別)	7 年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	探索：培養學生應用科學知識於平日生活之中。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。				
課程目標	將數學、生活科技、自然、藝術與人文在生活中的應用介紹給學生。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☒ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☐ 科技 ☐ 科技融入參考指引		☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育		
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	以既有知識分辨真偽，體認植物與日常生活的關係，認識科學人文。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

柯南是我
我是福爾摩斯
(節數8)
運用科學方法
查證事件的真偽。

植物好朋友
(節數4)
多方面認識植物

手機相機與放
大鏡的邂逅
(節數5)
製作組合工具觀察
微小的事物。

小專題
竹筷知多少
(節數4)
藉由實驗設計操作
運用分辨事物的真
偽。

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
1-8	8	柯南是我 我是福爾摩斯	自 ah-IV-1 對於有關科學發現的報導，甚至權威的解釋(例如：報章雜誌的報導或書本上的解釋)，能抱持懷疑的態度，評估其推論的證據是否充分且可信賴。 自 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。 綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。 D-IV-4 了解科技對交通工具運行與安全的影響	1. 新聞報導閱讀 2. 找出報導重點 3. 操作驗證 4. 探討原因及真偽 5. 分組報告	1. 了解科學方法的歷程。 2. 了解如何設計實驗、分析結果。 3. 能運用科學方法查證事件的真偽。	1. 討論並用查詢相關資料。 2. 進行觀察，並提出假設。	1. 學習單 2. 分組討論報告	問題分析學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

9~11	4	植物好朋友	自 pa-IV-1 能分析歸納、製作圖表、使用資訊及數學等方法，整理資訊或數據。 自 pc-IV-2 能利用口語、影像（例如：攝影、錄影）、文字與圖案、繪圖或實物、科學名詞、數學公式、模型或經教師認可後以報告或新媒體形式表達完整之探究過程、發現與成果、價值、限制和主張等。視需要，並能摘要描述主要過程、發現和可能的運用。 環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。	1. 食用食物介紹 2. 食用植物營養 3. 藥用植物的關係 4. 飲食與文化的關係	藉由對食物中植物的介紹，如營養、保健多方面認識植物。	認識植物營養食用植物介紹	學習單	植物好朋友 PPT
12-16	5	手機相機與放大鏡的邂逅 (1+1>2 完美展現)	自 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。 自 pe-IV-2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源。能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄。 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。	1. 認識透鏡 2. 手機+透鏡 3. 成果製作報告	1. 能依照步驟自行製作精細工具。 2. 能使用工具觀察微小的事物。	1. 利用手機及小口徑透鏡調整製作。 2. 觀察生活空間中微小的生物物體並製作投影片。	1. 作品製作 2. 分組討論報告	手機相機與放大鏡的邂逅 PPT

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

			科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。 綜-J-B2 善用科技、資訊與媒體等資源，並能分析及判斷其適切性，進而有效執行生活中重要事務。 綜-J-B3 運用創新的能力豐富生活，於個人及家庭生活環境中展現美感，提升生活品質。					
17-21	5	計算地球圓周	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。	1. 實地操作計算地球圓周三角測量	藉由問題展現，迫使學生利用已知解決問題，熟練學以致用的精神。	分組討論、報告。	學習單	計算地球圓周 PPT

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市立安定國民中學 115 學年度第二學期 7 年級彈性學習 創新實踐 課程計畫 (☒ 普通班 / ☐ 藝才班 / ☐ 體育班 / ☐ 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	智慧生活	實施年級 (班級組別)	7 年級	教學節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	1. ☒ 統整性探究課程 (☒ 主題 ☐ 專題 ☐ 議題)				
設計理念	探索：培養學生應用科學知識於平日生活之中。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	數-J-A1 對於學習數學有信心和正向態度，能使用適當的數學語言進行溝通，並能將所學應用於日常生活中。 自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。				
課程目標	將數學、生活科技、自然、藝術與人文在生活中的應用介紹給學生。				
配合融入之領域 或議題 有勾選的務必出現在 學習表現	☐ 國語文 ☐ 英語文 ☐ 英語文融入參考指引 ☐ 本土語 ☒ 數學 ☐ 社會 ☒ 自然科學 ☐ 藝術 ☐ 綜合活動 ☐ 健康與體育 ☐ 生活課程 ☒ 科技 ☐ 科技融入參考指引		☐ 性別平等教育 ☐ 人權教育 ☐ 環境教育 ☐ 海洋教育 ☐ 品德教育 ☐ 生命教育 ☐ 法治教育 ☐ 科技教育 ☐ 資訊教育 ☐ 能源教育 ☒ 安全教育 ☐ 防災教育 ☐ 閱讀素養 ☐ 多元文化教育 ☐ 生涯規劃教育 ☐ 家庭教育 ☐ 原住民教育 ☒ 戶外教育 ☐ 國際教育		
表現任務 須說明引導基準：學 生要完成的細節說明	了解生活中曆法與數學的關係，認識結構元件製作，實驗推論解決生活中的疑問。				
課程架構脈絡圖(單元請依據學生應習得的素養或學習目標進行區分)(單元脈絡自行增刪)					

連分數與曆法 (節數4)

了解世界各文化曆法的演變，找出曆法的規律



摺紙概念館 (1)

(節數6)

藉由實作認識正多面體，培養立體感與美感



摺紙概念館 (2)

(節數6)

藉由實作認識正多面體，培養立體感與美感



計算地球圓周 (節數4)

利用已知解決問題，熟練學以致用的精神。

教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動 請依據其「學習表現」之動詞具體規 畫設計相關學習活動之內容與教學流 程	學習評量	自編自選教材 或學習單
1-4	4	連分數與曆法	數 n-IV-1 理解因數、倍數、質數、最大公因數、最小公倍數的意義及熟練其計算，並能運用到日常生活的情境解決問題。 自 an-IV-2 分辨科學知識的確定性和持久性 會因科學研究的時空背景不同而有所變化。 自 an-IV-3 體察到不同性別、背景、族群科學家們具有堅毅、嚴謹和講求邏輯的特質，也具有好奇心、求知慾和想像力。 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。	1. 連分數與格里曆 2. 世界各文化曆法的演變 3. 曆法與各民族文化的關係	認識連分數與 利用近似值找出曆法的規律	1. 小數與連分數的轉換。 2. 分數與曆法規律的轉換。	分組討論報告 學習單	連分數與曆法 PPT 連分數與曆法學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(第一類)

5-10	6	摺紙概念館 (1)	數 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積 藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。	1. 認識正多面體 2. 多面體解析製作	藉由實作認識正多面體，培養立體感與美感，同時對摺紙在科技與藝術的應用有所理解	摺紙：完成元件	摺出正六面體元件	摺紙步驟投影片
11-16	6	摺紙概念館 (2)	數 s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積 藝-J-B3 善用多元感官，探索理解藝術與生活的關聯，以展現美感意識。	1. 認識正多面體 2. 多面體解析製作	藉由實作認識正多面體，培養立體感與美感，同時對摺紙在科技與藝術的應用有所理解	摺紙：完成元件	摺出正 20 面體元件	摺紙步驟投影片
17-21	5	計算地球圓周	s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 自 ai-IV-1 動手實作解決問題或驗證自己想法，而獲得成就感。 D-IV-3 運用科技提升交通的便利性	實地操作計算地球圓周三角測量	藉由問題展現，迫使學生利用已知解決問題，熟練學以致用的精神。	分組討論、報告。	學習單	計算地球圓周 PPT

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。