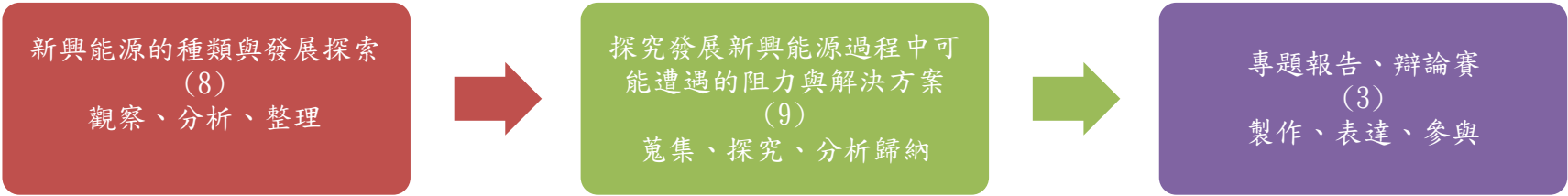


國立南科國際實驗高級中學 114 學年度(第一學期)九年級彈性學習南科學課程計畫

學習主題名稱	新興能源	實施年級 (班級組別)	九年級	教學 節數	本學期共(21)節
彈性學習課程 四類規範	■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	改變與穩定：以學校及南科園區新興能源(太陽能、汽電共生、風能等)為基礎拓展到台灣能源的發展(新興能源技術隨時間進步而改變)，透過問題導向教學培養學生科學素養（穩定的教學策略），引導學生體察自己與台灣這片土地及生活環境的關係。				
本教育階段 總綱核心素養 或議題實質內涵	J-A2 理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及議題。 J-B1 運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理基本概念，應用於日常生活中。				
課程目標	學生能獨立思考與分析新興能源的知識，並與他人溝通互動中，應用於日常生活。				
配合融入之領域 或議題	☐ 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
總結性 表現任務	分組專題發表會：學生分組並以簡報或影片進行新興能源議題發表會。				

課程架構脈絡圖



教學期程	節數	單元與活動 名稱	學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	自選自編 教材 或學習單
------	----	-------------	------	------	------	------	------	--------------------

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 1 週	1	課程介紹			了解課程內容與進行方式	了解南科園區與台灣發展再生能源的關係		自編教材
第 2-9 週	8	新興能源的種類與發展探索	(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。 (社)3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。	新興能源的運用及未來展望。	1. 學習新興能源運作原理。 2. 整理並分析南科園區廠商對於新興能源的需求與使用。 3. 觀察台灣發展新興能源的現況，例：太陽能、水力、垃圾沼氣、風力等。	1. 根據課程內容小組任務進行小組工作分配。 2. 小組蒐集資料，認識南科園區廠商對於新興能源的需求，以及台灣發展新興能源的現況。	學生完成圖說報告 1 份。	自編教材
第 10-18 週	9	探究發展新興能源過程中可能遭遇的阻力與解決方案	(自)po-IV-2 能辨別適合科學探究或適合以科學方式尋求解決的問題，並能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等。 (社)3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。	探討新興能源的開發對社會、經濟、環境及生態的影響並思考台灣能源的永續發展。	1. 蒐集新興能源的開發方式，例如：風能、太陽能、核融合發電、汽電共生。 2. 探究各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境及生態的影響。 3. 能分析歸納台灣能源利用現況與未來展望永續性，將探究內容製作成 PPT 並分組上台報告。	1. 分組進行調查，透過網路搜尋及圖書館查詢台灣各種發電方式與新興的能源科技對社會、經濟、環境及生態的影響。 2. 作品分享與報告	作品創意與完成度	自編教材

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)

第 19-21 週	3	專題報告	(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 (社)3c-IV-1 聆聽他人意見，表達自我觀點，並能以同理心與他人討論。	以台灣新興能源的開發為主題，進行分組新興能源議題發表會。	1. 利用簡報製作，表達地球永續發展做法。 2. 參與小組活動，共同完成地球永續發展簡報。	能與組員們討論，並善用多媒體向同學們報告或進行小組辯論賽。	分組報告或小組辯論賽每組能完成 15 分鐘的專題報告或進行議題辯論賽，透過辯論賽評分表評分	自編教材
-----------	---	------	---	------------------------------	--	-------------------------------	---	------

國立南科國際實驗高級中學 114 學年度(第二學期)九年級彈性學習南科學課程計畫

學習主題名稱	環境永續	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(17)節
彈性學習課程	■統整性探究課程 (■主題□專題□議題)				
設計理念	關係與交互作用：以目前可能引發或正在發生的環境議題深入探討，運用問題導向式教學結合科學素養探究，培養學生成為能充分體察自己與這片土地及大自然環境間的關係與交互作用，進而了解應具備的道德素養與應盡法律責任。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A1 具備良好的身心發展知能與態度，並展現自我潛能、探索人性、自我價值與生命意義、積極實踐。 J-A2 理解情境全貌，並做獨立思考與分析的知能，運用適當的策略處理解決生活及議題。				
課程目標	運用問題導向式教學結合科學素養探究，理解各種生活物品與科技對經濟環境及生態永續的影響，獨立思考與分析台灣廢棄物回收處理的現況，進而體察自身行為對環境的影響，探索人性與自我價值，運用適當的策略尋找可能的解方。				
配合融入之領域 或議題	☐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				
總結性 表現任務	分組專題發表會：學生分組並以簡報或影片進行環境及生態永續議題發表會。				

課程架構脈絡圖

愛地球我不廢珍惜資源
(9)
觀察、察覺、分析歸納



人類科技文明對大自然造成
的影響專題報告
(8)
分析歸納、製作、表達

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程)