

臺南市立土城高級中學國中部 115 學年度第二學期九年級彈性學習 愛台親江走天下 課程計畫(■普通班□特教班)

課程名稱	腳踩大地，放眼世界	實施年級 (班級組別)	九年級	教學節數	本學期共(18)節
彈性學習課程	1. 統整性探究課程 (主題 □專題□議題)				
設計理念	延續能源主題，讓學生繼續探究能源與環境間的相互依存關聯性。				
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	J-A2 具備 理解 情境全貌，並做獨立 思考 的知能， 運用 適當的策略處理解決生活及生命議題。 J-C1 培養 關懷 生命倫理議題與生態環境。 J-C3 關心 本土與國際事務，並欣賞差異。				
課程目標	(一) 了解風力發電的原理和構造設計。 (二) 資料蒐集了解和比較各國使用風能發電的狀況，關心國際形勢與做法，比較差異來作為改進之參考。 (三) 資料蒐集了解台灣現今與未來的能源政策，探究與思考各項能源的優缺點及可行性，從環境永續的精神，擬定適切可行的策略。				
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
總結性 表現任務 須說明引導基 準：學生要完成 的細節說明	1. 能針對各項學習內容進行小組資料蒐集及討論。 2. 各組能分工合作完成簡報並上台報告。				
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)					

風能的探究與應用 (節數:6)

1. 能了解風力發電的原理和風力發電機的構造。
2. 能了解台灣的風力發電應用。

國際上的風能應用比較 (節數:6)

1. 能了解各國利用風能發電的狀況。
2. 能分析各國使用風能的先天條件。

能源政策與環境永續 (節數:6)

1. 能找出風能的優缺點
2. 能找出風能之外的永續能源
3. 能了解台灣目前的能源窘境和危機

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
第 1-6 週 (6 節)	6	風能的探究與應用	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，保持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 pc-IV-2	1. 風力發電的原理。 2. 風力發電機的構造。 3. 台灣的風力發電應用。	1. 能了解風力發電的原理和風力發電機的構造。 2. 能了解台灣的風力發電應用。	1. 資料蒐集風力發電的原理和構造設計。 2. 配合台灣地圖了解台灣風力發電應用的大致分布。	1. 小組討論 2. 分組報告	學習單

			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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 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。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 運p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維並進行有效表達。 社3b-IV-1 理解成員特質並互相學習與合作					
第 7-12 週 (6 節)	6	國際上的風能 應用比較	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的	1. 世界使用風能的前十大國家。	1. 能了解各國利用能發電的狀況。	1. 各組針對 2. 世界使用風能	1. 小組討論 2. 分組報告	學習單

		正確性。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，保持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 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。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 運p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維並進行有效	2. 這些使用風能國家的地理位置條件	2. 能分析各國使用風能的先天條件。	的前十大國家，蒐集一個國家的資料。 3. 分組報告，最後老師引導比較各國的異同。		
--	--	--	---------------------------	---------------------------	--	--	--

			表達。 社3b-IV-1 理解成員特質並互相學習與合作					
第 13-18 週 (5 節)	6	能源政策與環境永續	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正確性。 tc-IV-1 能依據已知的自然科學知識與概念，對自己蒐集與分類的科學數據，保持合理的懷疑態度，並對他人的資訊或報告，提出自己的看法或解釋。 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。 ai-IV-2 透過與同儕的討論，分享科學發現的樂趣。 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。 pa-IV-1	1. 風能的美麗與哀愁 2. 認識除了風能之外的永續能源 3. 台灣目前的能源窘境和危機	1. 能找出風能的優缺點 2. 能找出風能之外的永續能源 3. 能了解台灣目前的能源窘境和危機	1. 蒐集風能的優缺點 2. 蒐集風能之外的永續能源 3. 蒐集並分析台灣目前的能源窘境和危機	1. 小組討論 2. 分組報告	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)

		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。 ai-IV-3 透過所學到的科學知識和科學探索的各種方法，解釋自然現象發生的原因，建立科學學習的自信心。 運p-IV-1 能選用適當的資訊科技組織思維並進行有效表達。 社3b-IV-1 理解成員特質並互相學習與合作						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。