

子計畫五-3：「年度主題子計畫-淨零綠校園行動策略實施方案」-屏東縣綠色能源議題教案工作坊實施計畫

一、依據：

- (一) 屏東縣環境教育 4 年中程計畫（114 年至 117 年）辦理。
- (二) 教育部 115 年 3 月 27 日臺教資(六)字第 1150030003 號函辦理。

二、目標：

- (一) 以學校層級為行動單位，結合校園能源管理系統與實際用電情境，提升教師對用電效率與綠色能源之專業知能，深化能源轉型相關理解。
- (二) 邀請台灣生態夥伴學校分享能源環境路徑經驗，培養教師將校園能源議題轉化為課程與教學活動之能力，促進能源效率與再生能源教育融入校園日常學習。
- (三) 透過全校式 PDCA 行動策略，累積具校園情境脈絡之綠色能源教案與行動經驗，作為推動淨零綠校園之教學示範資源。

三、指導單位：教育部

- (一) 主辦單位：屏東縣政府教育處
- (二) 承辦單位：繁華國民小學
- (三) 協辦單位：屏東縣泰安國民小學、屏東縣環境教育輔導團

四、活動日期：民國 115 年 10 月 6 日(星期二)

五、活動地點：屏東縣立泰安國民小學（能源教育中心）

六、參加對象及件數限制

- (一) 本縣 115 學年度公私立高中職、國中、國小現職教師，鼓勵各校指派實際參與校園能源管理、環境教育或課程發展相關事務之教師報名參加。
- (二) 參與教師於完成工作坊後，須配合校內運作機制，將研習成果與教案設計內容，回饋至校內教學研究會、領域會議或相關推動會議，作為學校推動用電效率與綠色能源行動之參考。
- (三) 各校得視實際推動需求，由教師與行政人員協作方式參與後續校內推動，確保研習成果能連結至學校層級之淨零綠校園行動。

(四) 每件教案作品作者至多 2 人(含 2 人)，可跨校合作，其中第一作者須為國(公)立學校現職教師，第二作者須為本縣現職教師。

(五) 各校報名件數不限，同一作者至多 2 件參賽作品，並不得冒名頂替參加，違者取消參賽資格，作品不列入評選。

七、實施內容：

(一) 課程表與流程

115 年 10 月 06 日(星期二)			
時間	項目	內容	主講/負責人
08:10 - 08:20	報到	承辦學校	承辦學校
08:20 - 08:30	開幕式	長官致詞	承辦學校
08:30 - 09:20	專題講座(一)	低碳校園及能源教育課程實踐	詹麗足校長
09:30 - 10:20	專題講座(二)	校園節能創能儲能 與能源管理策略探究	陳星皓教授
10:20 - 10:30	茶敘時間	承辦學校	承辦學校
10:30 - 11:20	專題講座(二)	淨零綠校園之淨零轉型策略 與實踐路徑	陳星皓教授
11:20 - 12:10	示範案說明	示範案學校綠能設施與管理經驗	涂淳益主任
12:10 - 13:00	午餐	交流與午休	承辦學校
13:00-13:50	專題講座(三)	能源環境路徑與 EMS 數據運用	陳德宗校長
14:00 - 16:00	分組共備	教師分四組進行共備，完成教案初稿，由助教協助，主講巡迴指導。	主講老師+ 環教團助教
16:00 - 16:10	綜合座談 QA	承辦學校	承辦學校
16:10~	快樂賦歸	承辦學校	

(二) 實施方法：

1. 上午講座及示範案說明，提供教師知識與案例分享。
2. 下午分組共備，由助教協助操作與主講老師巡視指導，完成教案初稿。

3. 後續另行安排教案徵選，評選優良教案分別為特優、優選及佳作作品。

(三) 注意事項：

1. 請參與教師攜帶筆電及教案設計工具。
2. 承辦單位提供午餐，請參加人員自備環保杯具。
3. 教案徵選日期預定十月底截稿。

(四) 報名方式：由承辦單位於教師在職進修網登錄工作坊計畫，參加人員線上報名後，由承辦單位審核錄取。

八、全校式淨零綠校園 PDCA 行動策略與校內回流機制

為確保「用電效率與綠色能源」推動策略能由教師專業成長擴展至學校層級之整體行動，本計畫以學校為基本行動單位，採全校式實施模式，結合校園能源管理、課程教學與校務運作，建構具回饋與精進機制之 PDCA 行動策略，說明如下：

(一) Plan 規劃（學校層級統整）

由學校依校務發展方向與校園實際用電情形，盤點既有能源設施與用電管理現況，並結合校園能源管理系統之相關資料，訂定用電效率與綠色能源推動重點，作為教師研習主題、教案設計方向及校園行動規劃之依據。

(二) Do 執行（教師專業實踐）

透過教師參與綠色能源議題工作坊，進行專題講座、示範案例觀摩與分組共備，協助教師理解校園能源使用情境與再生能源概念，並完成可實際融入教學之教案初稿，於返校後依校內課程安排或教學活動實施。

(三) Check 檢核（數據與校內回饋）

教師於教學實施過程中，引導學生觀察與記錄校園能源使用行為，並視學校條件結合校園能源管理系統之監測數據，作為檢視教學成效與校園能源使用狀況之參考。同時，參與教師需將教案成果與觀察重點，透過校內教學研究會、領域會議或環境教育相關會議進行分享，促進校內交流與回饋。

(四) Act 行動與精進（制度化回流）

學校依據教師回饋意見、教學成果與能源使用檢核情形，滾動修正校園節能措施與課程實施策略，並將具成效之教學模式或行動方案，納入校內既有推動機制或後續行動規劃，作為持續深化節能、創能與儲能行動之基礎，落實淨零綠校園之長期推動。

九、經費來源及概算：由教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫經費支出。

十、獎勵：以下各組獎項若該組報名人數不足，其獎金可分配到其他組別。

(一)高中(職)組：

特優(1 件)，禮券 2,000 元及嘉獎 1 支

優選(2 件)，禮券 1,500 元及嘉獎 1 支

佳作(3 件)，禮券 1,000 元及獎狀。

(二)國中組：

特優(1 件)，禮券 2,000 元及嘉獎 1 支

優選(2 件)，禮券 1,500 元及嘉獎 1 支

佳作(3 件)，禮券 1,000 元及獎狀。

(三)國小組：

特優(1 件)，禮券 2,000 元及嘉獎 1 支

優選(2 件)，禮券 1,500 元及嘉獎 1 支

佳作(3 件)，禮券 1,000 元及獎狀。

十一、其他：

(一)研習時數核發：由承辦單位上網登錄，依簽到、簽退之記錄，全程參與教師工作坊之教師，得核發研習時數。

(二)活動評量方式：共備教案成果提交後，由承辦單位聘請外聘專家出席，進行審查及評分。

(三)考核方式：依教師教案完成度及創新性，評選優良教案分別為特優、優選及佳作作品。

(四)承辦單位敘獎：本活動工作人員辦理完竣，依相關規定報府辦理敘獎，以肯定承辦團隊之辛勞與貢獻。

十二、預期效益：

(一)透過工作坊研習與實作，引導教師從校園實際用電情境出發，提升對用電效率、節能策略及綠色能源之理解，建構能源轉型相關知能。

- (二) 促進教師將校園能源管理、綠能設施與能源議題轉化為可實施之教學活動，累積具示範性之淨零綠校園教案資源，強化本縣環境教育推動基礎。
- (三) 藉由教師教案於課堂實施，培養學生對能源使用、環境永續及生活情境中能源議題之多元思辨能力，並將學習經驗延伸至家庭與社區，擴大教育影響力。
- (四) 鼓勵教師帶領學生透過實際的節電行動或使用能源效率高的科技，減少能源使用。