

新北市 114 年度能源教育種子教師工作坊暨能源教育素養增能研習計畫

壹、依據：

- 一、教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫作業要點。
- 二、新北市環境教育中程計畫(111-114 年)。
- 三、新北市環境教育輔導團 114 學年度工作計畫。

貳、目的：

- 一、整合本市資源，培育具國際視野及在地特色之能源教育種子教師。
- 二、透過實踐案例，提升本市能源教育能見度及實務傳承。
- 三、藉由實作課程，提升教師能源教育課程及教學相關能力。
- 四、建立共備社群，提供教師能源教育後續經驗交流管道。
- 五、透過推廣分享，提升各校能源教育實績及學生學習成效。
- 六、彙整研習作品，持續強化推播及擴散效應。

參、指導單位：教育部

肆、辦理單位：

- 一、主辦單位：新北市政府教育局。
- 二、承辦單位：北新國小、樟樹實中。

伍、辦理項目：

- 一、新北市國民中小學能源教育種子教師工作坊計畫-北新國小場(國中小場)

(一) 辦理時間：

1. Kidwind 風力能源主題:114 年 5 月 15 日(四)上午 8 時 40 分至下午 4 時 10 分。
2. 北北基能源小鐵人主題:114 年 5 月 16 日(五)上午 8 時 40 分至下午 4 時 00 分。

(二) 參與對象：

1. 新北市、臺北市、基隆市公私國立高中職、國中小教師有意於學校成立或指導北北基能源小鐵人競賽團隊及 Kidwind 風力能源競賽教師。

| 114 年北北基能源小鐵人競賽暨 Kidwind 風力能源競賽參與對象說明 | | | |
|---------------------------------------|----------|--------------|------------|
| | 北北基能源小鐵人 | Kidwind 風力能源 | 備註 |
| 高中職組 | | ■ | 需參與設計理念說明 |
| 國中組 | ■ | ■ | 可同時報名或參與體驗 |
| 國小組 | ■ | ■ | 可同時報名或參與體驗 |
| 潛能組 | ■ | | |

2. 報名人數:實體研習名額 60 名，含正取 50 名備取 10 名，線上說不限名額。

(三) 實施地點：北新國小(新北市新店區寶橋路 8 號)實體及線上混成教學。

(四) 實施內容：辦理研習工作坊，透過理論、實務分享及實作提升教師能源教育素養。

| 日期 | 時間 | 時數 | 課 程/活 動 | 講 師 | 備 註 |
|---------------|-------------|----|----------------------------|------------------|-----|
| 第 1 日 5/15 | 09：00-09：30 | 3 | 風力能源競賽規則說明 | 亞太能源科學教育協會楊天鐸秘書長 | |
| | 09：30-11：00 | | 風機理論講解 | 萬能科大 周鑑恆教授 | |
| | 11：00-12：00 | | 葉片理論講解 | | |
| | 12：00-13：00 | | 休息換場 | 承辦學校 | |
| | 13：00-14：00 | 3 | 風機葉片探究 | 麗山高中 吳明德老師 | |
| | 14：00-15：00 | | 實際葉片製作與組裝 | | |
| | 15：00-16：00 | | 風機組裝與測試 | | |
| | 16：00-16：10 | | Q&A 時間 | | |
| 第 2 日 5/16 | 09：00-10：00 | 3 | 北北基能源小鐵人起源與競賽說明 | 萬里國小許慶雄主任 | |
| | 10：00-10：10 | | 休息時間 | | |
| | 10：00-10：50 | | 太陽能車/風力車 DIY 說明與實作(國、中小分組) | 線上會議分會議室辦理(附件一) | |
| | 10：50-11：20 | | 模擬操作或影片說明 | 萬里國小許慶雄主任 | |
| | 11：20-12：00 | | 校園推廣與課程 | | |
| | 12：00-13：30 | | 午餐與休息 | 中園國小梁哲霖主任 | |
| | 13：30-15：00 | 2 | 從生活學綠能 | | |
| | 15：00-16：00 | 1 | 從校園實踐綠能 | 萬里國小許慶雄主任 | |

(五) 報名方式：

(1) 北新國小場(國中小場)：線上實體報名連結網址為：https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd7eqyNoKDgig8shVLejug5N4MQ7PsVNFI1v7MsH_3OmWzUWw/viewform?usp=dialog。

(2) 競賽說明部分提供線上會議錄製影片放置於社群中。

(六) 線上研習視訊工作坊群組連結：

1. Kidwind 風力能源主題：

(1) 視訊連結網址：<https://meet.google.com/akc-itgd-uvt>。

(2) 工作坊群組網址：<https://line.me/ti/g2/hRzEM->

[tFg03xoBCTpp1DCcgGyoHkh6p1WSUL1A?utm_source=invitation&utm_medium=link_copy&utm_campaign=default](https://meet.google.com/cgo-uctx-ppi)。

2. 北北基能源小鐵人主題：

(1) 視訊連結網址：<https://meet.google.com/cgo-uctx-ppi>。

(2) 工作坊群組網址：https://line.me/ti/g2/1_5i06BFCMea74jaxm86Ki0NFA-qGW2d7hu8Yw?utm_source=invitation&utm_medium=link_copy&utm_campaign=default。

(七) 當日如遇颱風等特殊因素，依照市府停課規定該梯次活動取消，延期辦理。行程配合天候及突發狀況，承辦單位有權視情況調整之。

(八) 請珍惜研習機會與資源，報名參加者請準時出席，以免影響他人權益，如因個人因素不能參加，請務必事先聯絡主辦單位，由後補學員遞補。

(九) 研習聯絡人：新北市永續環境教育中心林彥輝輔導員，電話：(02)26100305 分機 310。

二、 新北市國民中小學能源種子教師工作坊計畫-樟樹實中場(高國中職場)

(一) 辦理時間：預計於 114 年 5~6 月，辦理 1 場次。(暫定)。

(二) 參與對象：

1. 參與實體對象：本市教師有意進行能源教育素養增能，可列環境教育 4 小時研習，計 50 人。

2. 參與線上對象：本市教師有意進行能源教育素養增能教師，可列環境教育 4 小時研習，計 100 人。

(三) 實施地點：樟樹實中。

(四) 實施內容：辦理研習工作坊，透過理論、實務分享及實作提升教師能源教育素養。

| 日期 | 時間 | 時數 | 課 程/活 動 | 講師 | 備註 |
|-------|-------------|----|---|------|----|
| 第 1 日 | 08:00~08:20 | | 報到 | 承辦學校 | |
| | 08:20~08:30 | | 開場 | 教育局 | |
| | 08:30~12:30 | 3 | 淨零綠校園~能源教育新知規劃 1.氣候友善與碳中和管理： 2.資源循環永續規劃 | 外聘講師 | |
| | 12:30~13:30 | | 用餐&休息 | 承辦學校 | |
| | 13:30~16:30 | 3 | 淨零綠校園~能源教育新知規劃 3.能源效率與再生 4.綠色生活與社區營造 | 外聘講師 | |
| | 16:30~ | | 歸程 | 承辦學校 | |
| 第 2 日 | 08:10~08:30 | | 報到 | 承辦學校 | |

| 日期 | 時間 | 時數 | 課 程/活 動 | 講師 | 備註 |
|----|-------------|----|---|-------------------|----|
| | 08:30~12:30 | 3 | 新北市或毗鄰縣市能源教育場域能源遊學介紹 | 外聘講師 承辦學校 | |
| | 12:30~13:30 | | 用餐&休息 | 承辦學校 | |
| | 13:30~14:30 | 1 | 能源教育活動、校內能源設施、能源教育市級課程-教學資源實作:以學習吧為平台實例分享 | 梁哲霖主 任 (內聘) | |
| | 14:30~16:30 | 2 | 能源教育活動、校內能源設施、能源教育市級課程-教學資源實作:以學習吧為平台分組實作 | | |
| | 16:30~ | | 歸程 | 承辦學校 | |

(五) 報名方式：

1. 採網路報名本市校務行政系統「教師研習系統」登錄報名。
2. 參與實體認證研習名額滿即止，本研習因課程準備因素，現場報名依報名順序遞補缺席名額，額滿後未遞補上教師以參與能源教育素養增能採計，列環境教育 4 小時研習。
3. 參與線上能源教育素養增能研習教師，可現場報名。

(六) 當日如遇颱風等特殊因素，依照市府停課規定該梯次活動取消，延期辦理。行程配合天候及突發狀況，承辦單位有權視情況調整之。

(七) 請珍惜研習機會與資源，報名參加者請準時出席，以免影響他人權益，如因個人因素不能參加，請務必事先聯絡主辦單位，由遞補學員遞補。

(八) 研習聯絡人：樟樹實中蔡釋鋒組長，電話：(02)8671-2590 分機 841。(暫定)。

陸、 本局同意參與研習之教師公假登記（課務排代），研習活動承辦學校工作人員 2~3 名公假登記（課務排代），其餘工作人員公假登記（課務自理）。

柒、 經費來源：本計畫所需經費由中央部會相關經費項下支應，不足部分由本局自籌。

捌、 預期效益：

- 一、 培育具國際視野及在地特色之能源教育種子教師。
- 二、 提升本市能源教育能見度及實務傳承。
- 三、 強化教師能源教育課程及教學專業能力。
- 四、 建立教師能源教育後續經驗交流管道。
- 五、 提升各校能源教育實績及學生學習成效。
- 六、 持續強化推播及擴散效應。

玖、 獎勵：

- 一、 承辦學校校長依據公立高級中等以下學校校長成績考核辦理第 7 條第 2 項第 3 款第 2

目「辦理重要計畫，成績優良」，記嘉獎一次，由學校提報本局辦理。

- 二、承辦學校有功人員依據公立高級中等以下學校教師成績考核辦法及新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師獎處理原則附表第 2 項第 2 款「辦理各項研習（討）會績效優良者」，跨區或全市性：義務主講者嘉獎二次，工作人員嘉獎一次，以八人為限，含主辦人一人嘉獎二次。

壹拾、本計畫經新北市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

| 太陽能車/風力車 DIY 說明與實作(國、中小分組) | | |
|----------------------------|--------------|------------------------------------|
| 時間 | 內容 | 備註 |
| (合併組場次) | 全部組別線上會議室 | 參加老師可提早 20 分前測試 |
| 視訊測試與報到 | | 萬里國小團隊 |
| 國小/國中競賽說明會 | | |
| 國小/國中競賽說明會 Q&A | | |
| (國小潛能組場次) | 國小組線上會議室 | |
| 視訊測試與報到 | | 萬里國小團隊 |
| 國小潛能組競賽說明會 | | |
| 國小潛能組競賽說明會 Q&A | | |
| (國中組場次) | 國中組線上會議室(分組) | |
| 視訊測試與報到 | | 佳林國中 樟樹實中 三芝國中 團隊 |
| 國中組風力能競賽部分說明會 | | |
| 國中組風力能競賽部分說明會 Q&A | | |
| (合併組場次) | 全部組別線上會議室 | |
| 整體競賽說明會 Q&A | | 萬里國小 佳林國中 樟樹實中 三芝國中 團隊 |

| | |
|--|--|
|  |  |
| 「新北市能源教育夥伴」社群 | 環境教育好好玩社群 |
| <p>新北市Kidwind</p>  <p>風力競賽教師工作坊</p> |  |
| 新北市 Kidwind 風力競賽教師工作坊 | 北北基能源小鐵人競賽社群 |
| 北北基能源小鐵人競賽成果集 | |
| https://sdec.ntpc.edu.tw/p/412-1000-540.php?Lang=zh-tw | |
| Kidwind 風力能源亞洲聯賽相關連結 | |
| <p>1、 歷屆 Kidwind 風力能源亞洲聯賽相關連結： https://www.aesea.org/%E9%97%9C%E6%96%BC%E7%AB%B6%E8%B3%BD/kidwind%E9%A2%A8%E5%8A%9B%E8%83%BD%E6%BA%90%E4%BA%9E%E6%B4%B2%E8%81%AF%E8%B3%BD</p> <p>2、 KidWind 世界賽官網：https://www.kidwind.org/challenge/worlds</p> <p>3、 國立自然科學博物館—風力再生能源探究實作活動 https://apply.nmns.edu.tw/public/activity/1190/actAbbr.asp?actId=1190</p> <p>4、 KidWind 風力能源競賽：讓學生參與可再生風能的實際應用 https://www.calculator.com.tw/edu65cc5e769e705.htm</p> <p>5、 2025年國內參與美國國際賽隊伍：</p> <p>6、 明道中學 Dr. Who' s Teenagers 隊 - https://kidwind.org/team/dr-whos-teenagers/</p> <p>7、 台中聯隊 Eagle Wings 隊 - https://kidwind.org/team/eagle-wings/</p> <p>8、 惠文國小 KILOWATTREL 隊 - https://kidwind.org/team/kilowattrel/</p> <p>9、 高雄中學 Wind Surge 隊- https://kidwind.org/team/wind-surge/</p> | |