

高雄市 114 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育地方輔導團環境教育議題分團  
「環境這樣教-樹木碳匯測量 × 淨零科技實戰！」  
實施計畫

一、依據：

- (一)教育部補助直轄市縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二)高雄市 114 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三)高雄市 114 學年度國民教育地方輔導團整體團務計畫。
- (四)環境教育法。

二、目的：

- (一)透過碳匯概念與森林碳吸存機制的說明，使學員理解樹木如何透過光合作用吸收二氧化碳，並認識森林在氣候變遷中的關鍵角色。
- (二)透過實地測量與計算樹木碳匯，讓學員學習如何運用科學方法分析森林碳儲量，提升環境教育的數據應用能力。
- (三)鼓勵教師將學習內容應用於教學與日常生活，推動減碳行動，如廢棄物重生、綠化校園、碳足跡計算等，提升環境永續意識。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二)主辦單位：高雄市政府教育局
- (三)承辦單位：高雄市國民教育地方輔導團環境教育議題分團、新莊國小、壽山國中

四、辦理日期、地點：

- (一)辦理時間：第一場次:114年9月24日(星期三)13:30-16:30  
第二場次:114年12月3日(星期三)13:30-16:00
- (二)地點：第一場次:高雄市國教地方團 303 教室(左營區新莊國小，請由新庄仔路側門進入)  
第二場次:壽山國中(高雄市鼓山區鼓山二路 37 巷 108 號)

## 五、參加對象及人數與報名方式：

- (一)本市各級學校教師，兩場次人數皆為30名。
- (二)請參與教師於研習前至「全國教師在職進修資訊網」線上報名，研習代碼：第一場次:5063834。第二場次:5063839。聯絡人：環境教育議題分團輔導員柯秀頻老師，TEL：(07)359-0116#263。
- (三)報名參加研習之人員應如期簽到退參加研習，如有重大原因，未能如期參加研習者，請於研習前電話告知聯絡人，並上全國教師在職進修網站取消報名，以利備取人員遞補。
- (四)響應政府節能減碳政策，參加研習學員，請自備環保飲具。

## 六、研習內容：如附件一。

## 七、差假與獎勵：

- (一)參加人員核予公假登記，課務自理，
- (二)辦理本計畫之工作人員核予公假登記，課務自理。另依據「高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定」予以敘獎。

## 八、經費來源及概算：

經費由本市自籌款支應(114年度)。

## 九、成效評估之實施：

- (一)講師帶領實作，教師能夠實際正確測量及共作。
- (二)教師在課程後能分享心得，並進行交流及省思。
- (三)研習現場問卷回饋填答，採五等級滿意度與質性意見表達，以百分比作量的統計與意見的蒐集，如附件二。

## 十、預期成效：

- (一)教師能掌透過講解與實作，理解樹木如何吸碳並影響大氣碳平衡，進而掌握碳匯在環境保護中的重要性。
- (二)教師運用簡單的測量工具與計算公式，估算樹木的碳儲存量，並分析不同樹種與環境對碳匯的影響。
- (三)教師能透過淨零美學堂參訪、電廢棄重生的學習，能夠設計與應用互動式教學方式，將淨零碳排概念帶入教學或社區行動，推廣環境永續觀念。。

附件一

高雄市 114 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育地方輔導團環境教育議題分團

「環境這樣教-樹木碳匯測量 × 淨零科技實戰！」

課程表 1

第一場次：「解密森林的隱形碳銀行」

研習對象及人數：本市國中小教師，預估 50 人

研習時間：114/9/24(星期三)13:30-16:30

時間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
13:20-13:30	報到	環境分團	
13:30-14:20 (50min)	森林碳匯介紹	屏東科技大學森林系 王志強 教授 (外聘)	外聘 1 節
14:20-14:30	休息	環境分團	
14:30-16:30 (120min)	戶外實作演練	屏東科技大學森林系 王志強 教授及團隊 (外聘)/協作助教 2 名	外聘 2 節 外聘助教 2 人

高雄市 114 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育地方輔導團環境教育議題分團

「環境這樣教-樹木碳匯測量 × 淨零科技實戰！」

課程表 2

第二場次：「淨零美學堂. 翻轉廢棄」

研習對象及人數：本市國中小教師，預估 30 人

研習時間：114/12/3(星期三)13:30-16:00

時 間 (歷時 h/min)	活動內容	主持人／主講人	備註
13:20-13:30	報到	環境分團	
13:30-14:30	淨零生活-食衣住行育樂 go	屏山國小 吳峯森 (內聘)	內聘 1 節
14:30-16:00	電腦重生記-邁向淨零新世紀 (教材分享、桌遊體驗、淨 零教育場域參觀)	屏山國小 吳峯森 (內聘)	內聘 2 節

## 附件二

高雄市 114 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育地方輔導團環境教育議題分團

「環境這樣教-樹木碳匯測量 × 淨零科技實戰！」

### 學員回饋單

親愛的教育伙伴：

您好！感謝您熱情參與這次的研習，希望您能收穫豐富。以下是關於今日課程的問卷調查，感謝您提供寶貴的意見，以作為我們日後辦理相關活動的參考依據。敬祝

教安

高雄市國教地方團敬上

#### 一、研習內容滿意度調查

##### (一) 課程方面

課程內容	1. 課程內容	<input type="checkbox"/> 很滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 待改進
	2. 課程內容	<input type="checkbox"/> 很滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 待改進
	3. 課程內容	<input type="checkbox"/> 很滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 待改進

##### (二) 行政方面

輔導團	1. 研習流程時間	<input type="checkbox"/> 很滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 待改進
	2. 輔導員的服務	<input type="checkbox"/> 很滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 待改進
	3. 教師專業成長	<input type="checkbox"/> 很滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 待改進
	4. 實際運用可行性	<input type="checkbox"/> 很滿意 <input type="checkbox"/> 滿意 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 不滿意 <input type="checkbox"/> 待改進

二、我對本次研習的心得分享或建議：