

國立臺灣海洋大學

114 年推廣環境教育活動實施計畫(專案)

壹、辦理目的

透過環境教育推廣深耕學校環境倫理觀念與參與環保活動的共識，落實學生的環境教育行動，強化學生在珍惜資源、節約能源、源頭減量等環境議題上的認識並透過思考、互動，增加學生在日常生活中之運用及改變生活方式，朝向綠生活邁進。

貳、學習目標

利用校區空地區域改造成為一處公園，種植適合當地環境之植物，設置砌石景觀水池、河道及雨撲滿、手壓式汲水幫浦、樹蓑衣繩索等各式雨水收集設施，結合雨水收集槽，讓雨水產生循環於夏季時產生降低溫度的效果，幫助公園內植物生長，並提升生物多樣性，環境教育課程學習目標如下列敘述。

- 一、藉由水的議題融入相關課程及聯合國永續發展目標(SDGs)，引導學生瞭解水的珍貴和重要性，能體驗前人珍惜水資源的方法與態度。
- 二、藉由校園永續工程教學設置，學習雨水回收再利用的原理方法。
- 三、學習珍惜水資源的方法，結合數學課程，計算屋頂面積及單日集結下來的雨水量有多少及臺灣自來水價格計算，讓學生了解可以節省多少水資源，省下多少水費。
- 四、水是生物生存所需，也是生態系維持正常運作所需，透過水的延伸主題結合植物進行拓印環保袋，除了讓學生了解水與生物多樣性具有密切關係外，也配合政府減塑政策及推廣使用重複性產品，教育「重複使用」的重要性。
- 五、國小至高中學生是環境教育實施對象之主力，透過『海大雨水公園』環境教育工作團隊，持續發展課程規劃相關教學主題單元課程設計，透過課程內容與教學方式，教育學生學習自然與生活科技、資訊等技能，培養解決問題的能力與態度，從學習教育過程中養成學生批評思考的精神，涵育正確的人生觀與價值觀。
- 六、藉由本計畫之推動主要可以協助學習者達成在環境學習、社會互動、自我挑戰與實現等三方面的學習與成長。

參、辦理內容

一、活動說明

本計畫將邀請轄內各級學校參加，以校內環境教育場域-海大雨水公園的水資源再利用做為活動主軸，除了執行戶外教學導覽宣導永續利用觀念外，另延伸重要環境議題教學，例如：氣候變遷下的災害防治、生物多樣性及落實全民綠生活、源頭減量、淨零排放等，透過導覽、講座、手作及實驗等豐富課程，讓參加學員對於本次活動有更深刻的記憶進而落實於生活中。

二、活動內容

本次活動可安排之室內外課程共有 6 項，分別為雨水公園戶外導覽、水資源收集及再利用簡報、水資源模擬實驗、手作 DIY 課程等，可依照各單位報名參加之需求，搭配不同課程進行教學活動，且課程皆為免費，詳細活動課程說明如表 1 內容（項目 4 至項目 6 僅能擇一參加）。

表 1、114 年度雨水公園環境教育教學推廣活動課程

項次	課程名稱	課程內容說明	時程	備註
01	海大之美~ 雨水公園戶外導覽	實體導覽濱海校區建築物利用屋頂和牆壁立面將雨水收集回收，經過簡易的水質處理後，建置包括「景觀用水系統」、「立面收集系統」和「雨水沖廁系統」等三套設施。	1.5 小時	1.項次6課程僅開放國中(含)以上報名。 2.請於報名時，確認欲參加的項次課程。 3.每場次受理人數上限為50人。
02	永續水資源~ 水資源收集及再利用	透過簡報說明方式，解講水資源的由來、處理方式及氣候所帶來的災害，並藉由水的價值探討民眾用水習慣以及如何推動海綿城市的形成，推廣全民共同珍惜水資源，了解「水」的重要性。	1 小時	
03	我是水博士~ 水資源模擬實驗	雨水過濾模擬實驗 利用礫石、細砂、木炭、過濾網等模擬自製簡易雨水回收過濾系統，透過實際操作更能深刻體驗乾淨水源的處理方式，了解過濾的重要。	1 小時	
		雨水滲透模擬實驗 模擬4種不同地上鋪面材質，探討當降雨發生時，水量流至不同鋪面所造成之入滲、逕流及集流之情形，呼應海綿城市之重要性。		
04	環保新美學~ 手作DIY課程	固碳封存磁鐵 參考臺灣2050淨零轉型「碳捕捉利用及封存」關鍵戰略行動計畫內容，利用碳封存概念結合學校海洋特色，將教學研究後淘汰的藻類搖身一變，成為具固碳效果的日常實用小物，透過自己動手做，除了經濟實惠外，也藉此了解及體驗到碳封存的微型作法，呼應2050淨零排放之政策理念一環。	1 小時	
05		植物拓印環保袋 利用校園內及龍崗步道的植物落葉，並配合減塑政策及推廣使用重複性產品，使用樹葉或樹皮進行環保袋創作，藉此教育「廢棄物藝術化」及「重複使用」的重要性。	1 小時	
06		天然環保手工皂 市面一般的清潔品含有化學合成的人工界面活性劑，廢水流入大海後會破壞海洋生態，將天然的油脂、氫氧化鈉及水進行皂化反應，使得洗完的肥皂水可被微生物分解，降低對環境的傷害。	1 小時	

三、活動地點

海洋大學濱海校區環境教育教室與雨水公園。

海大雨水公園進行環境教育教學推廣實例



雨水公園戶外導覽



室內課程及模擬實驗



環保手作 DIY 課程(手工皂&固碳磁鐵)



環保手作 DIY 課程(葉拓環保袋)

四、報名須知

為了讓更多學生在有限資源內參與本校的環境教育活動，本次活動以兩輛遊覽車為標準。本校將負擔其中一輛遊覽車的費用及餐費，而報名學校需自行負擔另一輛遊覽車的費用及餐費，以此方式增加學生的學習參與人數。

五、報名對象

基隆市、新北市(瑞芳區)國小、國中、高中(職)學校。

六、報名方式

請於 114 年 4 月 30 日前以線上報名方式填寫 google 表單報名，於表單頁面上選擇「專案型」方案後，填妥報名資訊後洽電確認報名細節即可完成(此方案報名場次有限，經費用罄為止)。

1. 報名網址：<https://reurl.cc/67XK7b>

2. 報名 QR Code：



肆、聯絡資訊

一、單位：國立臺灣海洋大學 總務處環安組

二、姓名：杜元丞

三、連絡電話：02-24622192#1313

四、場域資訊：<https://oga.ntou.edu.tw/ee/>