

108 年度高雄市海洋教育資源中心 海洋通識教育講習暨綠階/初階海洋教育者培訓課程計畫書

一、依據：國立臺灣海洋大學 108 年 02 月 25 日海洋教育字第 1080003173 號函。

二、目的：

提供本市教師參與親海活動及提升海洋素養，並結合臺灣海洋教育中心所發展「綠階/初階海洋教育者培訓課程」，希望藉由本次培訓課程能激發教師之海洋服務熱忱及擴展海洋思維，並促進現場教師持續從事海洋教育之研發、教學與服務。

三、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部
- (二)主辦單位：國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心、高雄市海洋教育資源中心（七賢國中）
- (三)合辦單位：高雄市教育局
- (四)協辦單位：高雄市立中芸國小、林園社區發展協會

四、實施對象：

以下實施對象共計 25 名，優先錄取順序如下：

- (一)高雄市四級學校(高中、國中、國小與幼兒園)教師優先錄取。
- (二)各大專院校之師資培育生（至多 5 名）。
- (三)全國對海洋教育有興趣之教師。

五、實施日期：108 年 4 月 11 日(四)~108 年 4 月 12 日(五)。

六、報名方式：

- (一)報名時間：自即日起至 108 年 4 月 01 日(一)
- (二)報名方式：請逕自教育部全國在職教師進修資訊網報名，網址：

<https://www2.inservice.edu.tw/> (請搜尋研習名稱：高雄市綠階/初階海洋教育者培訓課程)

七、活動流程：

時間	授課內容	講師	地點
04 月 11 日(星期四)			
8:00~8:20	報到	七賢國中團隊	七賢國中第二會議室 (第三~四棟中間 1 樓)
8:20~08:30	始業式		

時間	授課內容	講師	地點
8:30~10:20	海洋概論- 「藍色革命、海洋興國」~台灣海洋的永續與未來	國家實驗研究院 台灣海洋科技研究中心 【待聘】	七賢國中第二會議室 (第三~四棟中間1樓)
10:20~10:30	休息		
10:30~12:20	海洋關懷- 海洋生物地球化學~ 探索物質詢環的藍色海洋傳說	國家實驗研究院 台灣海洋科技研究中心 【待聘】	七賢國中第二會議室 (第三~四棟中間1樓)
12:20~13:20	午餐 (請夥伴預留前往台灣海研中心之路程時間)		
13:30~17:20	海洋服務- 海洋資料庫資訊之 檢索及其運用	國家實驗研究院 台灣海洋科技研究中心 【待聘】	國家實驗研究院 台灣海洋科技研究中心 (高雄市前金區河南二路196號) 【請於1樓正門集合】
04月12日(星期五)			
8:00~8:30	報到	七賢國中團隊 中芸國小團隊	中芸國小 (請自行前往中芸國小報到)
8:30~12:20	親海教育- 林園海洋生態公園 踏查與倒立水母棲地觀察	林園社區發展協會 陳俊強理事長	林園海洋溼地公園 (高雄市林園區半廓路)
12:20~13:20	午餐 (請夥伴預留返回七賢國中之路程時間)		
13:30~17:20	體驗教學 設計	林園社區發展協會 陳俊強理事長	七賢國中第二會議室 (第三~四棟中間1樓)
17:20~17:30	結業式	高雄市教育局 七賢國中團隊	七賢國中第二會議室 (第三~四棟中間1樓)

註：

1. 課程預先安排如本表，在不影響學員權利下保留上課時間變動權利，日後如有變動依實際情況辦理。
2. 完整參與16小時課程方可取得結業證書，並於課程結束後一個月內繳交教案設計者，經評

審獲認可後，將列入臺灣海洋教育中心「綠階/初階海洋教育者」人才庫，成為海洋教育推廣教師。

八、課程內容介紹：(須至少有一科目涵蓋海洋法政、海洋戰略議題。)

- (一)海洋概論：海洋事務已躍升為當前國際議題，方興未艾！海洋是全人類共同的資產！聯合國於1992年地球高峰會議中，通過了《二十一世紀議程 (Agenda 21)》，對於由大洋、近海與海岸地區所構成的「海洋環境 (Marine Environment)」稱為「地球環境不可分割的一部分，也是人類永續發展機會的所在。」，是以海洋事務已躍升為當前國際議題！近年來出現了許多新穎的部會組織名稱如「海洋部」、「海洋委員會」、「海洋保育署」，這些組織在臺灣海洋政策上扮演的是什麼角色？我們又該如何從政策面關心我們的海洋，也是應關注的議題。本課程就海洋保育制度，要述政策、法制和管理基本概念，並回顧台灣的相關進展和問題做為未來改進的參考，也共同期許海洋政策能指引行動並邁向預期結果！
- (二)海洋關懷：由於生物生長及繁殖所需物質能在地球循環及供應，生命也才得以在這個世界生生不息，這個重要的循環過程，海洋佔了地球總面積 71%，在地球生命所需物質的循環，扮演關鍵的角色。在生命之母的「海洋」也正時時刻刻進行中。此外全球變遷（指全球暖化、氣候變遷、海洋酸化、人為活動等作用的綜合）將造成海洋上層水體環境的劇烈改變，推動海洋生態系食物鏈的基礎生產者將首當其衝，當基礎生產者受到影響，海洋生物地球化學循環以及生態系統也將逐漸改變，最終影響到海洋資源。本課程主要從海洋環境、生態、大氣與模式的專業人力與資源，探討全球變遷對海洋基礎生產者的變動、氣體的交互作用及其對海洋生態系食物鏈循環與珊瑚礁系統的影響。
- (三)親海教育：海洋城市~港都高雄又一新亮點！由林園社區發展協會理事長陳俊強帶領學員探訪一群穿著白紗裙倒立跳舞的五彩水母。林園海洋濕地公園基地總面積約 6.2 公頃，是一個非常典型的袖珍型濕地。根據中芸國小教師團隊專業的生態調查，林園濕地公園在規畫為濕地公園之前，有種類繁多之鳥類、植物、魚蝦蟹類，而昆蟲類及多種兩棲爬蟲類等則有待進一步調查，生物種類極為豐富，特別是原生種之紅樹林、海茄苳頗多，且具近一百五十年歷史。當海水潮起潮落，園區內生態亦不停的循環演進，儼然是環境變遷與生物進化的縮影。此外，除了認識倒立水母的棲息地，還可以零距離觀察水母在岸邊行光合作用，在高雄近郊之公園濕地卻享有海洋級的水母觀賞體驗，彌足珍貴，預計到 4 月底都是最佳觀賞期！
- (四)海洋服務：臺灣於 2018 年甫成立海洋委員會海洋保育署，海洋議題愈受大家重視。在海洋科學的領域中，廣泛地含括地球科學、物理、化學、生物等，而在資訊爆炸的時代，「管理資料」是一門大學問，運用科技資訊軟體、整合各個學門資料，更能系統性地窺見海洋全貌。近年來 Open Data 廣泛出現在各領域，海洋學門資料庫，不僅僅是資料倉儲，更具有資料分析之強大功能，未來透過推廣海洋環

境科普教育，並於不同領域進行交流，得使海洋資料庫更貼近產、官、學界及大眾，有助於我們探討海洋環境變動。

(五)體驗教學設計：本課程探討海洋體驗教學的內容與可行方式，以及相關的課程設計模式，並指導現職教師（與師培生），實作海洋體驗教學的相關課程設計，與大家共同分享、討論。教學設計基於「親海、愛海、知海」之海洋教學目標，藉由海洋體驗探索活動，讓學生學習欣賞海洋文化、認識海洋資源，進而瞭解海洋生態，積極保育海洋。難能可貴的是，高雄市的近郊林園的濕地公園是一個古西溪瀉湖遺跡，擁有全台唯一的「水母湖」可觀察到如海洋生物的水母，此外尚有魚類、貝類、蟹類、昆蟲、鳥類、海茄冬等，在體驗式的教學設計上不必遠求、是一個很棒的題材！如同我們所知，濕地分布世界各地，與海洋、森林並稱為全球三大生態系統，濕地與海洋接壤、是一個活力十足的生態系，健康的濕地與海洋息息相關！

九、預期成果與辦理成效：

- (一)整合並擴增各級學校教師、社會教育機構志工、海洋研究相關人員等，群策群力、共同推動並紮根海洋教育於教育現場。
- (二)建構本市海洋教育工作者專業知能，提供連結在地資源之核心素養與培訓。
- (三)協助本市建立海洋推動體驗式海洋教育人才資料庫，促進系統性人力資源整合，進而推展至本市各級學校。
- (四)添置本市四級學校海洋教育體驗教學課程設計方案。

十、聯絡方式：

- (一)承辦人：高雄市海洋資源中心/張靜淑主任、章順慧組長
- (二)電話：07-5559329 分機 12、13
- (三)信箱：d93623003@ntu.edu.tw