

國立海洋生物博物館

配合 108 課綱之海洋教育課程設計與 運用館內資源進行探究實作工作坊

一、活動目標：

我國屬於海島國家，每年開發與進行許多海洋與環境教育課程，然而大多屬於額外補充或是活動類型課程，較少有可融入正規課程內容中之課程活動。108 課綱的頒布，要求議題融入、與社會連結，海洋就在我們大多數人生活的四周，故若是可以將海洋教育融入一般教學活動之中，勢必將可更貼近 108 課綱的精神。本活動目標希望可以提供恆春半島、高屏地區或是其他區域有興趣進行海洋教育的老師，了解 108 課綱中海洋教育相關的部分與精神，且利用探究實作工作坊讓參與的老師可以認識、了解與共同開發館內相關資源，期望未來可以共同開發適合課堂進行的教案活動，也讓本館與第一線教師，在未來能夠建立各種的合作關係。

一. 主辦單位：國立海洋生物博物館(科學教育組)

二. 活動時間：108 年 11 月 23 日~11 月 24 日，共 1 梯次。

三. 活動收費：費用由本館支應，將核發 10 小時教育時數。

四. 活動對象：

願意合作設計配合 108 課綱海洋教育課程之種子教師，預期受理 30 人報名(額滿為止)。

國高中、小之自然科教師為主、相關環境教育工作者為輔。

五. 活動地點：國立海洋生物博物館公部門區域，水族中心與行政中心。

六. 報到時間及地點：

11 月 23 日上午 8:00 ~ 8:30 於高鐵左營站可搭乘接駁車前往海生館，或是自行於至海生館行政中心-第三會議室報到。

七. 注意事項：

(1)本次住宿將以四到六人為單位，代為進行安排。

(2)請務必攜帶手機或可照相之 3C 產品(如 iPad 等)。

(3)期間請自備個人藥品、筆記本、文具、環保餐具及水杯，本館不提供一次性餐具。

(4)培訓之種子教師日後需協助規劃或執行環境教育活動，並以能支援本館活動者優先錄取，本館保留錄取甄選權。

八. 報名時間：即日起至 108 年 11 月 8 日止(額滿為止)

九. 錄取公告：錄取名單最晚於 11 月 15 日於官網上公告，確認錄取後並以電子郵件寄送通知。

十. 報名方式：

(1)紙本報名：寄送報名表至「屏東縣車城鄉後灣村後灣路 2 號 國立海洋生物博物館科教組 吳曜如 先生收」。紙本報名結束日期 108 年 11 月 8 日，郵戳為憑。或傳真到(08)882-5063，請註明報名「108 年第四季環境教育增能計畫-海洋生態環境教育教師培訓」

(2)電子報名：寄送報名表之電子檔至承辦人員信箱

十一. 活動聯絡人：

科學教育組 吳曜如 08-8825001#5515

EMAIL：fishwu@nmmba.gov.tw

傳真：08-8825063

地址：屏東縣車城鄉後灣村後灣路 2 號 國立海洋生物博物館

活動行程表

11/23 (六)		11/24 (日)
0800-0830	預備	
0830-0900	高雄接駁至海生館 (學員)	報到
0900-1000		課程(3) 海洋探究實作課程 (0900~1030)
1000-1100	1000-1030 抵達	課程(4) 108 課綱與海洋教育 (1030~1200)
1100-1200	開幕與介紹	
1200-1330	午餐 (搭伙共餐)	
1330-1430	課程(1) 手機顯微鏡實作(1)	課程(5) 雲端系統使用 (1300-1430)
1430-1530		總結
1530-1630	課程(2) 手機顯微鏡實作(2)	賦歸
1630-1730		
1730-1800	回宿舍	海生館接駁至高雄 (講師與學員)
1800-2000	全體用餐	

課程設計主要有以下方向：

- (1) 館內資源的推廣與教學運用：以工作坊形式，希望使教師藉由不同工具的使用，了解館內資源，並進行觀察與實作，讓教師可以實際接觸了解與思考各種未來的可能運用。
- (2) 配合雲端學習系統的使用，讓觀察結果可以數位化儲存與分享，進而完成相關教案的記錄與資料保留。
- (3) 108 課綱與海洋教育的關聯：邀請熟悉課綱的老師分享課綱設計中，海洋教育的進行方式與期許，讓想推動海洋教育的教師有機會了解到如何針對課綱進行課程活動的設計與可能的模式，並試著思考如何將海洋教育素材融入課程，也藉此機會發掘館內資源可以如何提供第一線教師協助。
- (4) 館內資源與 108 課綱的連結：本館過去已經有許多軟體與硬體的開發，藉由此次之工作坊交流，能夠讓老師知道在未來進行課程設計或規劃時，有哪些資源是可以使用的，並且也讓館內人員了解到如何運用館內現有資源轉化運用的方式以符合 108 課綱的精神。

本次課程為使講師可以配合運用館內相關資源，故於星期五先行安排館內相關導覽，除了本次工作坊之課程可視情況搭配使用之外，亦希望未來可邀請講師進行其他課程之設計合作，以期使本館資源能夠有更多可能性，提供給第一線教師進行使用。

故為此，先安排一天的時間讓講師前來，參觀後場以了解目前現有情況，並針對 108 課綱做介紹，以及特別希望針對 108 課綱中海洋教育融入的部分進行說明。而在工作坊的部分則希望講師盡量利用館內的資源進行實作，幫助前來參與的第一線老師了解館內現有的資源與使用模式，已讓館內資源可以被老師活用。

講師背景介紹：

吳月鈴老師

宜蘭縣復興國中退休教師

宜蘭縣國教輔導團自然領域專任輔導員、顧問

十二年國教課程綱要國中生物組研修小組委員

國家教育研究院自然與生活科技領域教材原形研發編輯小組成員

林莞如老師

彰化師大科學教育研究所博士

彰化縣立線西國中主任退休

彰化縣國教輔導團自然領域專任輔導員、顧問

教育部探究教學專業成長計畫共同主持人(2014~2021)

彰師大科學教育研究所協同授課(合作學習)

彰師大師培中心協同授課(課程發展與設計)

十二年國教課程綱要國中生物組研修小組委員

王譽朝、洪菁珮、張世昫老師

Facebook 社團「科學 Maker」內之全民科學家

專長：

利用「科學 Maker」社團中之各類工具，如：手機顯微鏡，進行各類觀察以及紀錄。

經歷：

開創並參與「台灣水熊蟲俱樂部 Taiwan Tardigrades fans club」、「台灣淡微團：台灣淡水微生物俱樂部」等社團之活動。並提供部分資料至本館之雲端學習系統收存與提供給有權限之教師課程設計使用。

助教：

羅昫暄。中興大學生科系。曾任108年寒假與暑假實習生，曾協助「故宮古畫課程」之設計與進行，熟悉108課綱課程設計以及手機顯微鏡操作。

課程(1) 工具實作：手機顯微鏡，標準型與特殊功能

主講人：王譽朝、洪菁珮老師

助教：張世昀、羅昀暄

預計時間：120 分鐘

課程目標：

1. 讓參與的老師有機會多接觸方便使用的工具
2. 觀察物品為館內或海洋教育相關可用之材料
3. 讓參與的老師可以實際操作並且配合雲端平台課程上傳照片或影片

進行模式：

1. 手機顯微鏡的基本操作（一般標準型）
2. 不同功能與模組（金相與暗視野）
3. 應用平台進行資料上傳與整理

課程(2) 工具實作：手機顯微鏡，研究型與其他技巧

主講人：張世昀、洪菁珮老師

助教：王譽朝、羅昀暄

預計時間：120 分鐘

課程目標：

1. 讓參與的老師有機會多接觸方便使用的且較高階的工具（暫定）
2. 觀察物品為館內或海洋教育相關可用之材料
3. 讓參與的老師可以實際操作並且配合雲端平台課程上傳照片或影片

進行模式：

1. 手機顯微鏡的基本操作（研究型）
2. 不同倍率之操作與其他可用模組（暗視野與其他）
3. 應用平台進行資料上傳與整理

課程(3) 海洋探究實作課程案例體驗與分享

主講人：吳月鈴老師、林莞如老師

助教：羅昀暄

預計時間：90 分鐘

課程目標：

1. 讓參與的老師實際體驗符合 108 課綱之海洋教育課程

進行模式：

1. 實際體驗

課程(4) 如何運用海生館資源進行符合 108 課綱精神的海洋教育課程：

主講人：吳月鈴老師、林莞如老師

助教：羅昀暄

預計時間：90 分鐘

課程目標：

1. 討論館內資源於實際課堂之中的運用可能性

2. 建立溝通顧問橋樑，規劃未來共備的可能性

進行模式：

1. 以課程(3)之實作課程內容，分析說明 108 課綱之精神以及簡介 108 課綱。

課程(5) 館內資源系統平台：吳曜如，雲端學習系統操作與實作

主講人：吳曜如

助教：羅昫暄

預計時間：60 分鐘

課程目標：

1. 讓參與的老師認識了解系統平台的運作情況
2. 讓參與的老師可以實際操作並且上傳本次活動相關的照片與教案
3. 讓參與的老師從本平台中下載所有研習的檔案

進行模式：

1. 平台背景與內容介紹
2. 平台帳號註冊使用
3. 應用平台進行資料上傳與整理
4. 應用平台進行資料之搜尋與教案分享（包含本次研討會所有講義）

<附件一>

國立海洋生物博物館配合 108 課綱海洋教育種子教師培訓報名表

申請時間： 年 月 日 編號：NO (本館填寫)

姓名		性別		相片黏貼處 (3個月內2吋近照)
生日		身分證字號		
連絡電話	(家) (公) (手機) 務必填寫	緊急聯絡人		
		聯絡人電話		
傳真		血型		
e-mail				
通訊地址	□□□			
參加動機	<input type="checkbox"/> 回饋社會 <input type="checkbox"/> 增進工作經驗 <input type="checkbox"/> 交新朋友 <input type="checkbox"/> 充實精神生活 <input type="checkbox"/> 學習成長 <input type="checkbox"/> 自我磨練 <input type="checkbox"/> 其他(請填明):			
目前服務單位	公司(學校)名稱		工作(科系所)職稱	
	(其他相關工作經歷請自行擴充填寫)			
自我期許與推薦	(請自行擴充填寫)			
自我評估	1. 是否規劃設計過配合 108 課綱之課程教案進行教學(若有，歡迎分享) 2. 對於海生館的教育資源瞭解多少? 3. 是否規劃或設計過海洋教育之課程教案?(若有，歡迎分享)			
對本活動的期望與預期達成目標	(請自行擴充填寫)			

※ 請確實填寫報名表格內相關資料，欄位空白者將不列入甄選名單。

※ 您的個人資料除受司法機關要求外，絕不對外公開，亦不退件。

(本欄由本館填寫)

審 核	1、同意 <input type="checkbox"/> 2、不同意 <input type="checkbox"/>	計畫承辦人簽章： 日期：	單位主管簽章： 日期：
--------	---	---------------------	--------------------