111 學年度辦理海洋教育教師社群發展經驗與實踐-PBL 在海洋能源教育的教學與實踐競賽說明會工作坊

壹、依據

教育部國民及學前教育署「高級中等學校海洋教育議題融入課程及教學推動計畫」。

貳、目的

能源為推升經濟發展的一大動力來源，綠色能源之發展亦成為國際創造新興產業與就業重要的引擎，我國順應全球能源轉型浪潮並掌握綠色成長之契機。能源轉型過程中，我們必須在確保能源穩定供應下同時兼顧經濟發展以及生態環境保護，因此再生綠色能源逐漸成為全球關注的課題。近年來代替石化燃料的再生能源技術迅速發展，其中離岸風力與海洋能源最為需要創新人力投入的領域。而由於技術演進與成本考量，趨向將兩者結合；特別是離岸風力與波浪能轉換器結合，乃再生能源研發的新趨勢，並且帶來跨領域科技的新契機。自民國 100 年起，開始舉辦海洋能源相關競賽，由波能、流能轉換器設計、效率計算成本與安裝，比賽成果豐碩。並於民國 105 年開始我們與基隆市政府共同舉辦，並且擴大增辦國、高中組；競賽主要利用國立臺灣海洋大學的水動力實驗室，讓參賽隊伍可以實際操作並驗證成品，鼓勵同學將課本知識與實作精神結合，達到學以致用之目的。透過本區域推動中心北北基所舉辦的創意競賽獲獎的團隊，每年都能在全國創意競賽奪得佳績。主要原因為我們將會邀請許多產業界與學術界專家學者擔任競賽評審，並且提供全國對再生能源有興趣的團隊專業的建議與指導，並期望建立學校與產業發展的交流平台。

參、辦理單位

一、指導單位：教育部

二、主辦單位：教育部國民及學前教育署

三、承辦單位：國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心、教育部永續能源跨域應用人才培育聯盟-海域再生聯盟中心

肆、參與人數與對象

一、人數：預計 100 名，並依實際情況調整錄取名額。

二、對象：

（一）高中海洋教育種子教師團隊。

（二）海洋教育創新課程與教學研發基地學校之教師。

（三）現任職於公私立高中之合格教師（含代理、代課教師）。

（四）現任職於公私立國中之合格教師（含代理、代課教師）。

（五）其他有興趣之海洋教育教師。

三、研習時間：112 年 2 月 6 日(星期一) 上午 8 點至 12 點 30 分

四、研習地點：線上會議「PBL 在海洋能源教育的教學與實踐競賽說明會工作坊」：
https://meet.google.com/rox-nwjs-oyj 或撥打以下電話號碼：(US) +1 720-580-2570
PIN 碼：368 099 469#

五、研習時數：
全程參與者，於全國教師在職進修網 https://www3.inservice.edu.tw/
核予 4 小時研習時數，課程代碼(3679552)。

六、錄取通知及相關資訊將於報名截止日後以電子信箱方式寄送。

伍、課程內容

課程 / 時間	課程主題	主講者
08:20~08:30	連線測試	
08:30~09:00	研習說明/主持人：張正杰主任 臺灣海洋教育中心	
09:00~10:00	海洋能源創意實作競賽說明	國立臺灣海洋大學系統工程暨造船學系 余興政 教授
10:00~11:00	教師海洋能源實作概念與實踐	國立臺灣海洋大學系統工程暨造船學系 關百宸 教授
11:00~11:50	海洋能源實作與經驗談	基隆市立安樂高中劉育祈老師
11:50~12:30	教師增能與競賽 QA 時間、大合照、課程結束	

註：本中心保有調整上述課程內容及講師之權利。

陸、注意事項

一、工作坊期間如遇不可抗力因素，本中心將依相關單位公告，保留延期舉行或停辦之權利，相關訊息將公告於本中心網站，不另行通知。

二、教師於完成報名程序後，全程參與教師將核實登錄研習時數 4 小時。

柒、預期成效與成效評估

一、充實海洋知識內涵，進行更深入之海洋主題探究。

二、推廣多元海洋議題探討，提供創新海洋教學素材。

三、研擬創新教學設計方案，使教學方式更趨多元、生動，並促進教師間教學專業與經驗交流。

捌、聯絡方式

聯絡人：國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心 張國珍小姐
地址：20224 基隆市中正區北寧路 2 號電資暨教學綜合大樓 1 樓 A106 室
電話：（02）2462-2192 轉 1282
E-mail：bracktina1999@mail.ntou.edu.tw

2023 全國海洋能源創意實作競賽-競賽行事曆

年	月	日	工作摘要
111	12	15	競賽準備會議
112	2	6	競賽公告
112	2	6	大專組/高中組/國中組競賽宣傳 (至各學校舉辦說明會)
112	6	12	大專組/高中組/國中組截止報名
112	6	30	大專組/高中組/國中組公告入選決賽隊伍名單
112	7	10	入選決賽隊伍工作坊-大專組高中組/國中組(場次一)
112	7	17	入選決賽隊伍工作坊-大專組高中組/國中組(場次二)
112	7	28	決賽隊伍繳交海報文字及圖片檔
112	8	1	開放決賽隊伍至水槽測試(~8/11)
112	8	21	工作人員競賽會前會議
112	8	21	決賽隊伍繳交競賽簡報檔
112	8	23	大專組決賽
112	8	24	高中組決賽
112	8	25	國中組決賽