

## 國立臺灣海洋大學 函

地址：202301 基隆市中正區北寧路2號  
聯絡人：張國珍  
電話：02-24622192轉1282  
電子信箱：bracktinal999@email.ntou.edu.tw



受文者：屏東縣立東港高級中學

發文日期：中華民國114年1月23日  
發文字號：海洋教育字第1140001692號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：海洋永續教師增能研習20250224 (1140001692-0-0.pdf)

主旨：有關本校臺灣海洋教育中心辦理「海洋創新課程與教學模組融入科學教學增能研習-海洋永續教師增能研習」，敬邀貴校教師與相關人員踴躍參加，並惠予公差假，請查照。

說明：

- 一、因應108課綱，海洋教育跨領域素養導向課程發展，增進學科教師之教學專業知能，提供教師多面向思考，培養教師課程設計能力，特辦理海洋永續教師增能研習，敬邀貴校踴躍參加。
- 二、旨揭活動訊息如下：
  - (一)活動時間：114年2月24日（星期一）上午9時至下午4時30分。
  - (二)活動地點：國立臺灣海洋大學電資暨綜合教學大樓。
  - (三)報名表單連結：<https://reurl.cc/36ZdKj>(研習時數6小時)。
- 三、活動聯繫：請逕洽本活動聯絡人張國珍計畫專員，電話：



(02)2462-2192分機1282。

四、隨函檢附活動議程表（附件），敬請於114年2月14日（星期五）下午5時前，完成報名表單之填寫，後續由主辦單位聯繫相關活動事宜。

正本：各公私立高級中學、各公私立高級職業學校

副本：教育部國民及學前教育署高中及高職教育組、本校臺灣海洋教育中心



裝

訂



線

# 113 學年度高級中等學校海洋教育議題融入課程及教學推動計畫

## 海洋創新課程與教學模組融入科學教學增能研習-海洋永續教師增能研習

### 壹、依據

教育部 113 年 8 月 9 日臺教國署高字第 1135403691 號函「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

- 一、因應 108 新課綱，海洋教育跨領域素養導向課程發展，增進學科教師因應十二年國民基本教育之教學專業知能，提供教師多面向思考，培養教師課程設計能力。
- 二、國內推動海洋教育之初未能及時融入國際海洋素養架構，故目前對於國內與國際海洋教育接軌的推動，實在需要進一步找出可行的途徑及注入積極力量，若要落實於課程與教學，則必須與海洋教育教師專業社群發展之學校，合作辦理海洋教育素養及教師社群發展經驗與實踐工作坊，將該理念融入現行海洋教育實質內涵，進一步推展到課程、教學與教材中。

### 參、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：國立臺灣海洋大學臺灣海洋教育中心

### 肆、參與對象及人數

- 一、對象：基地學校教師，共計 25 人。
- 二、課程時間：114 年 2 月 24 日(星期一)。
- 三、研習地點：國立臺灣海洋大學-電資暨綜合教學大樓/環保教室(A108)。


### 伍、課程內容

近幾年來，由於全球暖化導致氣候變遷，對人類帶來實質的威脅，迫使各國紛紛思考如何減碳節能。環保意識的抬頭，許多民眾開始減少資源的浪費，為地球盡一份心力。除此之外，「能源」也需要永續發展，綠色能源產業的發展有助於減少溫室氣體排放，降低對化石燃料的依賴，並推動低碳經濟。

台灣積極推動陸域及離岸風力發電，而截至目前為止，台灣累計安裝 400 座離岸風力機，完成初步的離岸風場建置，對此，經濟部能源署表示，這成績不僅在亞太地區民主國家領先，更是世界上少數離岸風電突破 2GW 的國家，因此，學員可藉對對風力發電的了解，延伸海洋永續的議題。

依據國際風能協會(GWEC)網站資料，2019 年起各國離岸風電推動受到新冠疫情嚴重影響，包含英國、德國、中國、西班牙、義大利與相關歐洲國家等，更因俄烏戰爭等外在變動

環境而受到影響；但台灣風場仍力拼完工。因此，更能顯現國內推動海洋風電，進行永續發展的決心。而本課程主要以風電主題為出發點，介紹如何進行綠電增能，替國內低碳化能源發展產生貢獻；同時，針對離岸風電廠的生命週期進行介紹，讓學員更能體會風電的永續行動方案。

| 時間             | 課程內容  | 活動地點                                     |                 |
|----------------|---|--|-----------------|
| 114年2月24日(星期一) |   |  |                 |
| 09:00~09:10    | 開幕式(長官致詞):張正杰教授   | 國立臺灣海洋大學<br>電資暨綜合教學大樓<br>/環保教室<br>(A108) |                 |
| 09:10~12:00    | 課程名稱：海洋永續教育<br>課程內容：<br>海洋種子教師榮譽徽章(Bolo Tie)手作體驗：在大沐老師指導下，製作海洋種子教師榮譽徽章，是感謝這些年來對於致力推廣海洋教育種子老師暖心小禮物，並從中得到滿滿的樂趣與成就感。 |  | 授課講師：<br>溫志榮 老師 |
|                |                               |  |                 |
| 12:00~13:30    | 午餐  |  |                 |
| 13:30~16:00    | 課程名稱：海洋永續教育<br>課程內容：<br>(1) 風力發電概論<br>(2) 國內外離岸風電發展<br>(3) 風電的循環經濟模式<br>(4) 未來展望                                  | 授課講師：<br>呂晃志 老師                          |                 |
| 16:00~16:30    | 綜合討論  |  |                 |
| 16:30~         | 賦歸~~期待下次再相見   |  |                 |

## 陸、預期效益

培訓後種子教師海洋教育者能從事以下任務：

- 一、服務各縣市海洋教育資源中心辦理教師增能研習及種子教師培訓。

- 二、辦理海洋教育相關研發、推廣、研討等活動。
- 三、帶領周圍教師或朋友投入海洋教育活動，組成海洋教育專業社群。
- 四、分享海洋教育相關教學與活動資訊於網路或社群中。
- 五、持續參與海洋教育相關增能研習活動。

## 柒、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(電綜大樓 1 樓 A106 教室)

電話：(02)2462-2192 轉 1282

E-mail：bracktina1999@mail.ntou.edu.tw

## 師資介紹



教育創新

Thinking  
BIG of Learning



## DaMu Wen 溫志榮(大沐)

### 經歷

2012-2022

目前：主題式教育工作者(手作獨木舟,駐校藝術家)

2008-2018嶺頭山莊福音中心主任

2005-2007寶銀創意有限公司-創意總監

銀彩俱樂部-純銀黏土講師(兼任)

2001-2005樂光股份有限公司產品設計總監

1998-2001博達科技(股)公司-多媒體室主任

1995-1998歐特斯多媒體專案設計師

大亞電腦-多媒體暨電腦繪圖講師(兼任)

1993-1995長春棉紙藝術中心-日本和紙人形講師

划手工獨木舟挑戰三十天環本島。

致力推廣手作獨木舟，鼓勵大家藉由

造舟划船，接近海洋與自然，找回島

嶼人民的生活方式及感動。

2015年榮獲TEDxFJU與新北市府

決選之TEDX講師。

擅長於金屬工藝多媒材創作，

手作格陵蘭獨木舟。



逢甲大學 碳中和研發與服務中心 主任  
綠色能源科技碩士學位學程主任  
通識教育中心 副教授

逢甲大學 碳中和研發與服務中心  
ISO 14064-1 主導查證員  
ISO 14067 主導稽核員  
企業永續管理師(台灣永續能源基金會)  
ISO 50001 輔導顧問  
FDA 510K 輔導顧問

## 呂晃志

逢甲大學 碳中和研發與服務中心 主任  
綠色能源科技碩士學位學程 主任  
通識教育中心 副教授  
綠能科技暨生技產業發展研究中心 組長  
亞太經合會 先進生質氫能研究中心 研究員



呂晃志 博士  
通識教育中心副教授  
綠色能源科技碩士學位學程主任  
逢甲大學碳中和研發與服務中心主任  
國際風力發電研究及發展中心主任  
綠能中心研發組組長

臺中市407102西屯區文華路100號  
Tel:04-24517250 Ext. 6220  
E-mail: hlyou@fcu.edu.tw



具多家中小企業輔導經驗，從化學、化工、奈米、環工、能源、循環經濟到永續發展，透過多年深耕產業的實戰經驗作為基礎，目前擔任多家企業的研發指導顧問；近年更協助企業以發展綠色能源技術推動企業低碳轉型，透過產學合作，將學界的研發成果延伸於企業應用，落實能源管理與低碳生產，同時連結逢甲大學USR量能與企業CSR行動方案，提供企業符合國內外要求的實務做法，以及內部提升方案，輔導企業朝向ESG永續發展。

簡介： 擅長於企業研發輔導、綠能及生技產品與技術開發、企業溫室氣體盤查、碳足跡、理，協助企業邁向碳中和。

淡江大學 化學博士  
逢甲大學 奈米科技研究中心 博士後研究  
逢甲大學 纖維與複合材料學系 助理教授  
ISO 14064-1：2018 組織溫室氣體主導查證員  
ISO 14067：2018 產品碳足跡主導稽核員  
ISO 50001：2018 內部稽核輔導顧問  
FDA 510K (2020) 內部稽核輔導顧問  
台灣人工智慧學校台中分校 第八期經理人智慧製造專班結業  
企業永續管理師證照培訓班 第十九期 結訓 (證照考試通過)  
離岸風力發電研究及發展中心 主任  
亞太經合會 先進生質氫能研究中心 研究員