

14

海洋生態

LIFE BELOW WATER



2019-2023
論文發表數

49



2019-2023
論文發表數占台灣百分比

2.6%



課程總數

33



修課人數

361

學術研究

Research

高效節能的海水淡化機制

臺灣受到極端氣候影響常面臨缺水危機，將海水淡化是缺水問題的其中一種解方，但目前主流的海水淡化技術必須花費大量電力與設備，無法達到規模經濟的效益。本校生命科學系暨基因體科學研究所許世宜教授的研究團隊，利用「類澱粉蛋白」(amyloid) 來過濾海水，不僅可以自動引導水分子，也能增加奈米微管的親水位能、提高水分子與鹽離子的分離效能，甚至可達到將海水 100% 脫鹽的效果。這項仿生奈米材料的自動傳輸機制有助於發展高產量、低耗能、低碳排的海水淡化機制，相關研究成果已發表於國際期刊《Small》。



航行風險評估之技術發展

臺灣為東北亞與東南亞海上來往航運的樞紐，雖然船舶自動識別系統 (Automatic Identification System, AIS) 提供了海域內各船隻的即時資訊，然而海上事故卻仍常造成人身安全及船舶財產嚴重損失，為降低海上事故發生的可能，本校土木工程學系張憲國教授研究團隊蒐集往昔海上事故歷史資料，分析其類別與時空分布以進一步了解其發生的熱區與風險因子，並將各風險因子量化後初步建立單一主要港口周邊之航行風險評估模式。此外，研究團隊也蒐集國內外船舶特高頻資料交換系統 (VHF Data Exchange System, VDES) 之相關應用與技術文件，彙整 VDES 對航運安全及海上通訊之助益，供國內港灣管理單位作為參考。

14

海洋生態
LIFE BELOW WATER



社會影響

Social Impact

喚起大眾對海洋環境的重視

本校工業工程與管理學系學會與天鈺環境永續基金會合作規劃淨灘活動，這項活動以新竹南寮的魚鱗天梯作為活動地點，強調永續與環保的理念，以實際行動呼籲社會尊重大自然，盼大眾更加了解垃圾和污染物對海洋環境和生態的影響。在本次活動中，學生們清理海灘上的垃圾及海洋廢棄物，為保護海洋環境出一份心力，以期喚起大眾之海洋意識及落實海洋守護行動。

淨灘教育與實作

本校服務學習中心舉辦淨灘講座與活動，將海洋教育融入淨灘中，讓淨灘不只是撿垃圾，而是能從整個過程中認識海洋環境議題。透過淨灘講座的宣導，讓學生與大眾更進一步認識以及體認到海洋資源保育的重要性，並以實際行動關懷海洋生態，實踐永續與環保的理念。在大家齊心合作下，總共清理了超過 900KG 的垃圾，落實海洋環境保護工作，藉此激發社會對於環境問題的關注及行動力，讓生態得以永續。



教育培養

Education & Cultivation

海洋議題系列活動

本校博雅書苑社永中心以「生活在島上：我們與海的距離」為主題舉辦兩場講座、兩場踏查及一場工作坊，五場系列活動共計吸引 341 人次報名參與。活動主題包含以下：

「偽」真人圖書館：兩種魚販三種生活

邀請魚販分享他對海洋永續的觀察、永續海鮮消費的訣竅，讓學生們對海洋從業人員有更多理解與尊重，同時更對魚販生活有所改觀。

極東里海：馬崗漁村海女體驗一日遊

走讀印澳及馬崗兩個相鄰的漁村，帶領學生參觀反映當地自然文化特色的「石頭屋」、與海女阿媽學習穿草鞋、踏上潮間帶認識藻類與貝類，也深入馬崗漁村與海岸開發的拆遷議題。

里海行動：漁村創生如何幫助海洋永續？

提倡里海行動企圖達到生產、生活、生態三者平衡的精神，並介紹目前施行里海計畫個案的階段成果與困境，帶給學生們結合經濟學與生態學的另一種永續議題的思考方式。

海有明天：海洋議題咖啡館x未來設計工作坊

討論海洋廢棄物、海洋能源開發、永續漁業等三大海洋議題，並以下雜魚（混獲）的議題為材料，結合未來學設計方法進行解方的創意發想。

夏夜漁火：金山磺火、牽罟漁法體驗二日遊

實地乘船到海上觀察磺火漁法（躡火仔），並體驗需要同心協力合作的「牽罟漁法」，讓學生們感受到海洋生物的生命力與沿海居民依海而生的智慧。

博雅書苑社教中心 SDGs-14 海洋議題五部曲

生活在島上

我們與海的距離

食魚經濟「偽」真人圖書館：兩種魚販三種生活
3/28(二) 18:30-21:30 @光復(實體)+羅明(同步)
講者：林蔭倫(《偽魚販指南》作者)

漁村傳承 極東里海：馬崗漁村海女體驗一日遊
5/6(六) 8:00-18:00 @南校區發車至新北市貢寮區
合作單位：島內散步

海洋復育 里海行動：漁村創生如何幫助海洋永續？
5/17(三) 18:30-21:30 @羅明(實體)+光復(同步)
講者：謝堯仁(里海計畫主持人)

海洋永續 海有明天：海洋議題咖啡館X未來設計工作坊
6/4(日) 13:00-21:00 @光復(實體)+羅明(派車接送)
講者：張升君(風潮海洋文教基金會理事)、陳嘉(未來故事工場執行長)
客座：(年年有糖創辦人)、劉湘蓉(離岸風電STS青年學者)

海洋傳統 夏夜漁火：金山磺火、牽罟漁法體驗二日遊
6/10(六) 11:00-6/11(日) 18:00 @南校區發車至新北市金山區
合作單位：金山漁港

相關SDGs發展目標：
14 海洋資源
17 夥伴關係
13 氣候行動
12 負責任消費及生產
11 永續城市與社區
10 減少不平等

戶外活動名額有限，
若未參加講座-工作坊，
將入組成為聆聽組！

博雅書苑社 教務中心 社團中心

QR Code

校園治理

Stewardship

海洋人才培育模式

本校土木工程學系以工程項目為牽引，制定和實施海洋領域創新人才培育規劃。該系設立水利及海洋工程組，提供扎實而廣泛的學識基礎，開設的課程主題包含水文學、水利工程、海岸過程、海洋再生能源、水文模式概論、渠道水力學、水文模式概論等，作為學子投入水利與海洋工程領域研究或就業之根基，期待該系培育的人才能促進我國四面環海的環境資源永續留存，並同時對國土維護、經濟發展有實質貢獻。