

**課程名稱：**環礁生態研究

**英文名稱：**Atoll Ecology Research

**課號：**DO524

**授課老師：**塗子萱

**課程類別：**講授

**開課系所：**海洋科碩士班 ( 大學部大三以上可選修 )

**學分：**2

**課程大綱：**

為達成 2050 淨零排放的目標，各國政府的最近氣候承諾中有高達 92% 的國家納入了以自然為基礎的解決方案以減少溫室氣體排放以及調節氣候變遷的影響。海岸藍碳生態系為自然碳匯中重要的儲存庫之一，相較於埋藏於森林土壤中的綠碳系統，藍碳系統之碳埋藏率約為綠碳系統的數十倍。藍碳系統中的海草床生態系分佈面積廣泛，涵蓋熱帶及溫帶地區，亦是臺灣面積最大的藍碳系統，但絕大部分的面積位於東沙環礁。因此，本課程將透過在東沙島為期一週的野外課程，介紹海草床生態系的研究方法、實地操作海草床碳匯測量方法 ( 將包含海草生長測量、海草面積估算、沉積物元素分析採樣、水質檢測採樣等項目 )，並且採集相關樣本，待學期中於學校分析。學期中將教授及實際操作儀器分析 ( 元素分析、粒徑分析以及營養鹽測量等 )，分析於東沙島課程中所採集的樣本。

**課程要求：**

1. 修課學生須於 111 學年的寒假期間參與東沙島野外課程，目前暫定上島時間為 2023 年 2 月 2 日至 2 月 9 日 ( 但實際上島時間可能依申請狀況而有所微調 )。東沙島野外課程結束後需針對東沙海草床繳交相關課程報告。111-2 學期中，修課學生須參與儀器分析課程 ( 包含營養鹽分析、元素分析以及粒徑分析 )，學期末需繳交相關儀器分析課程報告。

2. 因東沙研究站目前可容納人數有限，因此本學期課程最多可容納學生人數為 5 人，修課學生需自行負擔，上島所需來回機票費用 ( 6,858 元 ) 以及在島上的餐費 ( 約每日 208 元 ) 。
3. 因應東沙島登島安全與防疫規定，中港澳籍學生及 COVID-19 疫苗未施打三劑者不可登島。

**課程目標：**

透過實驗設計、實地調查以及實驗驗證了解東沙環礁的海草床生態系

**授課方式：**

野外課程講授、實地操作、儀器分析以及報告撰寫

**評分方式：**

1. 東沙島野外課程表現 ( 25% )
2. 東沙島野外課程報告 ( 25% )
3. 實驗分析課程表現 ( 25% )
4. 實驗分析課程報告含口頭及書面 ( 25% )

**申請資料：**

1. 個人簡歷 ( 須包含校系所及年級 )
2. 修課動機
3. 接種 COVID-19 疫苗紀錄 ( 需施打三劑始可登島 )

**申請方式：**

1. 請於 2022 年 11 月 21 日 23:59 前將上述資料寄到 [thtu@mail.nsysu.edu.tw](mailto:thtu@mail.nsysu.edu.tw) 。

2. 主旨請標明「111-2 環礁生態研究 - 申請資料」

課程摘要：

週次	課程內容	週次	課程內容
第 1 週	課程準備週	第 9 週	期中考
第 2 週	課程準備週	第 10 週	樣本分析
第 3 週	儀器原理講解 ( Cuba EA)	第 11 週	樣本分析
第 4 週	儀器原理講解 ( 粒徑分析)	第 12 週	樣本分析
第 5 週	營養鹽分析	第 13 週	樣本分析
第 6 週	樣本前處理	第 14 週	樣本分析
第 7 週	樣本前處理	第 15 週	期末報告
第 8 週	樣本前處理	第 16 週	報告繳交

課程若有任何問題請聯絡：

塗子萱 助理教授 [thtu@mail.nsysu.edu.tw](mailto:thtu@mail.nsysu.edu.tw) / 07-5252000 #5146