

國立中山大學海洋科學系碩士/博士班課程架構圖

| 必(選)修           | 組別<br>學制別 | 海洋生物組                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                              | 海洋化學及地質組                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                         | 海洋物理組                                                                                                                                                        |
|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |           |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              | 海洋化學                                                                                                                                                                                  | 海洋地質                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                              |
| 必修(選)<br>(核心課程) | 博士班       | ◎必選課程<br>●#海洋生物專題討論(一)(二)(三)(四)<br>●海洋學導論<br>●海洋生物專題研究(一)(二)(三)(四)<br>◎核心課程：(四選三)<br>●海洋生態學                      ●系統分類與演化<br>●海洋生物生理學                ●分子細胞生物學                                                                       |                                                                                                                                                              | ◎必選課程<br>●專題演講(一)(二)(三)(四)<br>●專業英文(一)(二)(三)(四)                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         | ◎必選課程<br>●物理海洋專題討論<br>(一)(二)(三)(四)<br>●高等物理海洋學(一)(二)                                                                                                         |
|                 | 碩士班       | ●海洋學導論(海洋相關科系畢業者可免修)●海上實習(海洋相關科系畢業並且修過海上實習相關的課程可免修)                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|                 |           | ◎必選修課程<br>●#海洋生物專題討論(一)(二)(三)(四)<br>●海洋生物專題研究(一)(二)(三)(四)<br>◎核心課程：(四選二)<br>●海洋生態學                      ●系統分類與演化<br>●海洋生物生理學                ●分子細胞生物學                                                                                |                                                                                                                                                              | ◎必選課程<br>●論文寫作(一)<br>●高等海洋化學<br>●高等海洋地質學<br>●專題演講(一)(二)(三)(四)                                                                                                                         |                                                                                                                                                         | ◎必選課程<br>●物理海洋專題討論<br>(一)(二)(三)(四)<br>●高等物理海洋學(一)(二)                                                                                                         |
| 專業選修            | 博士班       | ●#海洋學專題<br>●#國際學術會議口頭報告實務                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
|                 | 碩士班       | ●魚類學<br>●演化論<br>●演化選讀<br>●論文寫作(二)<br>●魚類分類學<br>●演化生態學<br>●魚類營養學<br>●軟體動物學<br>●海洋微生物學<br>●環境生理選讀<br>●海洋動物行為學<br>●海洋環境毒物學<br>●動物的生化適應<br>●生物學研究方法<br>●高級潛水調查技術<br>●海洋軟體動物選讀<br>●統計方法及資料處理<br>●生態選讀(一)(二)<br>●海洋無脊椎動物幼體生態學<br>●環境魚類生物學 | ●海洋底棲生物生態學<br>●水生生態毒物學<br>●魚類生態學<br>●環礁生態研究*<br>●野外實驗方法*<br>●海洋動物逆境生物學研究法<br>●#進階藻類學與實作<br>●#進階生物化學與實作<br>●珊瑚礁生物學<br>●#海洋生態系統模擬與管理<br>●#海洋無脊椎生物學<br>●海洋基礎生產力 | ●海洋污染<br>●海水微量分析<br>●海洋模式概論<br>●海洋觀測與調查<br>●描述性化學海洋學<br>●沉積環境生地化學<br>●海洋地球化學<br>●海洋有機地球化學<br>●海洋重金屬生地化學<br>●有機地球化學分析與應用<br>●海洋微生物過程與元素循環<br>●理論生物地球化學<br>●海洋創業產業創新(一)(二)<br>●海洋環境影響評估 | ●氣候動力學<br>●高等古海洋學<br>●古氣候學概論<br>●海岸地質學<br>●海洋沉積物分析<br>●近岸及河口作用<br>●近岸及河口作用實習<br>●穩定同位素地球化學<br>●放射性同位素地球化學<br>●海洋地質及生地化學專題研究(一)(二)(三)(四)<br>●海洋化學與地質數據處理 | ●動力海洋學<br>●海洋流體力學<br>●海流與海洋環流<br>●海洋擾流與混合<br>●現場觀測與資料分析<br>●波浪與潮汐<br>●物理海洋專題研究(一)(二)(三)(四)<br>●環境資料分析與程式寫作<br>●海冰與高緯度海洋學<br>●海洋非線性波與孤立波<br>●機器學習概論及其在海洋科學的應用 |
|                 |           | ●#進階科學英文            ●#英文論文寫作            ●#海洋科學前沿            ●應用統計學(一)(二)            ●應用統計學實習(一)(二)                                                                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |
| 備註              |           | 註：博士班課程代碼(P)，碩士班課程代碼(M)。<br>*註記課程為「具潛在危險性課程，修課學生應注意課程學習安全，並請評估投保本校學生平安團體保險或其他商業保險。」<br>#註記課程為英文授課課程                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                              |

國立中山大學海洋科學系碩士/博士班課程架構圖

|                 |                    |        |
|-----------------|--------------------|--------|
| 前略              |                    |        |
| 108 年 1 月 16 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 108 年 4 月 16 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 108 年 5 月 6 日   | 107 學年度第 4 次校課程委員會 | 通過     |
| 108 年 5 月 20 日  | 第 160 次教務會議        | 通過     |
| 109 年 4 月 28 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 109 年 5 月 11 日  | 108 學年度第 4 次校課程會議  | 修訂通過   |
| 109 年 5 月 28 日  | 第 164 次教務會議        | 修訂通過   |
| 109 年 10 月 12 日 | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 109 年 10 月 23 日 | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 109 年 11 月 24 日 | 109 學年度第 2 次校課程會議  | 修訂通過   |
| 109 年 12 月 15 日 | 第 166 次教務會議        | 修訂通過   |
| 110 年 1 月 21 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 110 年 3 月 9 日   | 109 學年度第 3 次校課程會議  | 修訂通過   |
| 109 年 3 月 19 日  | 第 167 次教務會議        | 修訂通過   |
| 110 年 4 月 12 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 110 年 5 月 11 日  | 109 學年度第 4 次校課程會議  | 修訂通過   |
| 110 年 6 月 2 日   | 第 168 次教務會議        | 修訂通過   |
| 110 年 11 月 8 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 110 年 12 月 7 日  | 110 學年度第 2 次校課程會議  | 修訂通過   |
| 110 年 12 月 28 日 | 第 170 次教務會議        | 修訂通過   |
| 112 年 3 月 30 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 112 年 5 月 9 日   | 111 學年度第 4 次校課程會議  | 修訂通過   |
| 112 年 5 月 24 日  | 第 176 次教務會議        | 修訂通過   |
| 112 年 5 月 9 日   | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 112 年 10 月 27 日 | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 112 年 11 月 21 日 | 112 學年度第 2 次校課程會議  | 修訂通過   |
| 112 年 12 月 12 日 | 第 178 次教務會議        | 修訂通過   |
| 113 年 3 月 26 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 113 年 5 月 7 日   | 112 學年度第 4 次校課程委員會 | 會議審議通過 |
| 113 年 5 月 30 日  | 第 180 次教務會議        | 審議通過   |
| 113 年 7 月 30 日  | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 113 年 10 月 14 日 | 海科系課程委員會           | 會議修訂通過 |
| 113 年 11 月 19 日 | 113 學年度第 2 次校課程委員會 | 會議審議通過 |
| 113 年 12 月 12 日 | 第 182 次教務會議        | 審議通過   |