

# 國立中山大學海洋科學系學士班課程架構圖

|             | 海洋生物   | 海洋化學  | 海洋地質                                      | 海洋物理  |
|-------------|--|---|---|---|
| 四年級         | 海洋生物論文研究(一)(二)<br>#分子細胞生物學<br>海洋生物生理學                                  | 海洋化學論文研究(一)(二)                                    | 海洋地質論文研究(一)(二)<br>古氣候學概論<br>地球科學探究與實作     | 物理海洋論文研究(一)(二)<br>波浪與潮汐<br>海洋遙測及應用<br>海冰與高緯度海洋學           |
|             | 海洋地球化學   |   |   |   |
|             | 海洋汙染與生物  |   |   |   |
|             | 畢業專題、專題討論(適用 108 學年度(含)之後入學學生)、海洋環境影響評估、<br>#進階科學英文、海外實習、海洋 GIS 資料實作   |   |   |   |
| 三年級         | 海洋脊椎動物學<br>生物多樣性行動技能建立<br>海洋生物多樣性與生態<br>水產概論<br>#海洋微生物學與實作             | 海洋化學<br>海水微量分析<br>現代海洋學<br>淨零碳排策略<br>海洋化學實驗(一)(二) | 古海洋學概論<br>地球物理概論<br>海岸地質學<br>海洋微體古生物學(實習) | 流體力學(一)(二)<br>海洋災害<br>數值方法與軟體應用<br>環境資料分析與程式寫作<br>中等物理海洋學 |
|             | 地球化學概論、海洋化學與地質數據處理、海流資料實作、<br>機器學習概論及其在海洋科學的應用                         |   |   |   |
|             | #科學英文(一)(二)、海上實習、海洋觀測與調查、應用統計學(實習)(一)(二)                               |   |   |   |
| 二年級         | 植物性浮游生物學<br>基礎海洋生態學<br>基礎生物化學<br>#海洋生態學概論<br>鯨豚保育生物學<br>海洋無脊椎動物學(一)(二) | 海洋化學概論<br>分析化學(一)(二)                              | 礦物學(實驗)<br>普通地質學(實習)<br>地球科學概論            | 物理海洋概論<br>氣象學<br>海洋與大氣環流                                  |
|             | 環境科學概論、水文資料實作  |   |   |   |
|             | #全球環境變遷概論、物聯網與海洋生態新陳代謝   |   |   |   |
| 程式設計、海洋科學前沿 |  |   |   |   |
| 一年級         | 海洋生物概論<br>普通生物學(一)<br>普通生物學(二)<br>普通生物學實驗                              | 普通化學  | 海洋地質概論                                    | 普通物理(一)(二)<br>普通物理實驗(一)(二)<br>微積分(一)(二)                   |
|             | #海洋應用科學(院核心必修課程)   |   |   |   |

|            |                |    |
|------------|----------------|----|
| 108年1月16日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 108年4月16日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 108年5月6日   | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 108年5月20日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 109年4月28日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 109年5月11日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 109年5月28日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 110年1月21日  | 海科系課程第3次校務會議   | 通過 |
| 110年3月9日   | 海科系課程第3次校務會議   | 通過 |
| 109年3月19日  | 海科系課程第3次校務會議   | 通過 |
| 110年4月12日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 110年4月26日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 110年5月11日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 110年6月2日   | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 110年11月8日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 111年5月3日   | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 111年5月20日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 111年10月24日 | 海科系課程第2次校務會議   | 通過 |
| 111年11月24日 | 海科系課程第2次校務會議   | 通過 |
| 111年12月5日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 112年3月30日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 112年5月9日   | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 112年5月24日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 112年5月9日   | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 112年10月27日 | 海科系課程第2次校務會議   | 通過 |
| 112年11月21日 | 海科系課程第2次校務會議   | 通過 |
| 112年12月12日 | 海科系課程第2次校務會議   | 通過 |
| 113年3月26日  | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 113年5月7日   | 海科系課程第4次校務會議   | 通過 |
| 113年5月30日  | 海科系課程第180次校務會議 | 通過 |
| 113年7月30日  | 海科系課程第181次校務會議 | 通過 |
| 113年9月27日  | 海科系課程第181次校務會議 | 通過 |
| 113年10月15日 | 海科系課程第181次校務會議 | 通過 |
| 114年1月2日   | 海科系課程第181次校務會議 | 通過 |
| 114年3月24日  | 海科系課程第181次校務會議 | 通過 |
| 114年4月24日  | 海科系課程第184次校務會議 | 通過 |
| 114年5月15日  | 海科系課程第184次校務會議 | 通過 |

#### 備註

1. 加註底線者為必修，其餘為選修。
2. 本系為一跨學域學門，專業必修科目計 38 學分(113 學年度入學學生)，四個領域選修課程分為主修(領域)及副修(領域)各一，主修領域最低需修習 21 學分以上，副修領域最低需修習 9 學分以上，選修課程不得低於 39 學分。
3. 採認外系開設之選修課程：海洋生物多樣性及保育(海資系-海生領域)、潛水理論與實務(海科院-海生領域)、高級潛水調查技術(海科院-海生領域)、遺傳學(海生領域)、遺傳學實驗(海生領域)、應用數學(海物領域)、工程數學(海物領域)、基礎水中聲學與量測(海下所-海物領域)、海洋地理資訊系統(社會系/海工碩-海物領域)、有機化學(海化領域)、生化儀器分析(海資系-海生領域)。
4. 主修海洋生物領域需修習以下課程，共 1 學分：普通生物學實驗。
5. 主修海洋化學領域需修習以下課程，共 2 學分：海洋化學實驗(一)、(二)。
6. 自 107 學年度起，新增 2 門院核心課程，每門課程為必修 2 學分，大一上學期「海洋基礎科學」課程限非海科系學生選修，可由修畢本系開設之「海洋生物概論」、「海洋化學概論」、「海洋地質概論」、「物理海洋概論」四門必修課程後免修，大一下學期則必修「海洋應用科學」課程。
7. #註記課程為英文授課課程。