

中山大學海洋科學系涵蓋生物、地質、化學、物理四大次領域

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) #分子細胞生物學 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) 古氣候學概論 地球科學探究與實作	物理海洋論文研究(一)(二) 波浪與潮汐 海洋遙測及應用 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)、校外實習、海洋環境影響評估、 #進階科學英文、海外實習				
三年級	海洋脊椎動物學 生物多樣性行動技能建立 海洋生物多樣性與生態 水產概論 #海洋微生物學與實作	海洋化學 海水微量分析 現代海洋學 淨零碳排策略 海洋化學實驗(一)(二)	古海洋學概論 地球物理概論 海岸地質學 海洋微體古生物學(實習)	流體力學(一)(二) 海洋災害 數值方法與軟體應用 環境資料分析與程式寫作 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			
#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)				

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
二年級	植物性浮游生物學 基礎海洋生態學 基礎生物化學 #海洋生態學概論 鯨豚保育生物學 海洋無脊椎動物學(一)(二)	海洋化學概論 分析化學(一)(二)	礦物學(實驗) 普通地質學(實習) 地球科學概論	物理海洋概論 氣象學 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			
程式設計、海洋科學前沿				
一年級	海洋生物概論 普通生物學(一) 普通生物學(二) 普通生物學實驗	普通化學	海洋地質概論	普通物理(一)(二) 普通物理實驗(一)(二) 微積分(一)(二)
	#海洋應用科學(院核心必修課程)			

職涯進路圖

海洋科學系學士班學生職涯進路圖



海洋科學的挑戰

社會的需求

- ▶ 人類社會對於我們所在的海洋環境越來越有興趣了解，願意投注更多的心力在海洋研究
- ▶ 也會投注更多的資源維護海洋的生物多樣性
- ▶ 也有對新藥物的需求，所以也有更多海洋生物科技的投入。

氣候變遷

- ▶ 海洋學吸收和儲存二氧化碳的能力備受矚目
- ▶ 海洋酸化、極端氣候與海平面上升都是迫在眉睫的問題。
- ▶ 最近的趨勢則是碳中和或是淨零碳排
- ▶ 例如蘋果公司就承諾2030年供應鏈和產品實現碳中和。少了海洋，碳中和就不太可能

新科技尤其是AI的快速發展

- ▶ AI需要很多資料學習，但是海洋的資料非常稀少。資料不夠只能靠模式來湊。所以加速了海洋數值模式與遙測的發展
- ▶ AI的蓬勃發展，使資訊工程師開發了更多方便使用的AI工具。海洋學家只要會使用這些工具就可以了，不用自己發展各種演算法。