

國立中山大學研究所介紹

海洋環境及工程學系碩/博士班

Diverse、Novel、Adventurous

想像未來·勇於追夢
創造未來·敢於造夢
讓世界看見中山



[海工系網站](#)

選擇中山 走出台灣

讀中山有靠山

輕鬆就讀全球百大名校



國立中山大學

研究所 招生資訊



研究所特色介紹

- 因應政府「海洋立國」精神!
- 本系為全國唯一以海洋(岸)空間利用與管理為發展重點之系所。
- 我國對海洋資源開發與保育、海岸地區管理，以及海岸工程建設方面的需求與日俱增，本系的任務為培養造就建設與保護海洋環境所需的規劃、工程設計與管理方面的專業人才



研究所特色介紹

- 波浪與海流動力學
- 海岸大地工程
- 港灣工程
- 海岸保全工法
- 海洋生態工程技術

海洋及海岸工程



- 海洋環境化學
- 海洋復育生態工程
- 海洋與海岸生態模式
- 藍碳碳匯與氣候變遷調適

海洋環境保育



- 海洋環境監測及空間資訊
- 海洋與海岸規劃管理
- 跨領域海洋環境系統整合
- 氣候變遷下之淨零與海岸調適
- 海洋空間規劃

海洋環境規劃管理
及資訊



研究所招生方式

碩士班甄試

招生組別/名額		甄試項目	
甲組(海洋及海岸工程組)	7名	書面資料審查50%	面試50%
乙組(海洋環境保育組)	5名	書面資料審查50%	面試50%
丙組(海洋環境規劃管理及資訊組)	4名	書面資料審查50%	面試50%
丁組(在職組)	2名	書面資料審查50%	面試50%

研究所招生方式

碩士班考試

招生組別/名額

甲組(海洋及海岸工程組)

2名

乙組(海洋環境保育組)

2名

丙組(海洋環境規劃管理及資訊組)

2名

考試項目

書面資料審查50%

筆試50%

書面資料審查50%

筆試50%

書面資料審查50%

筆試50%

博士班

招生組別/名額

不分組

3名

考試項目

書面資料審查50%

面試50%

研究所(碩/博士班)課程地圖

核心課程

- 海洋環境書報討論
(一)、(二)、(三)、(四) 8

甲組(海洋工程)

甲組專業課程 近海水動力

- 高等應用數學 3
- 機率與統計在海洋工程的應用 3
- 數值方法 3
- 海洋環境調查與分析 2
- 水工模型試驗 3
- 海洋波浪場數值計算 3
- 紊流學 3
- 波浪理論 3
- 波浪力學 3
- 海洋系統模擬一、二 6
- 計算力學 3
- 無網格計算法 3
- 無網格計算法之應用 3
- 應用有限元素法 3
- 應用工程水力學 3
- 海洋風浪分析與預報 2
- 高等波浪理論(一)、(二)(博) 6
- 海岸碎波結構專研 2
- 波流交會作用專題研究 2
- 海面實際波浪現象專研 2
- 近岸流場模式專題研究 2
- 河口動力學專研一、二 4
- 計算流體動力學專研一、二 4
- 海洋動力學模擬專研一、二 4
- 海岸地形專題研究一 2
- 近岸水動力模擬專題研究 2
- 符號計算之海洋工程應用 3
- 海洋動力學 3
- 非線性波動力學專題研究 2
- 計算流體力學 3
- 多相流理論 3
- 類神經網路 3
- 高等水工模型試驗 3

甲組專業課程 流體/ 固體互制

- 高等流體力學 3
- 應用流體力學 3
- 高等應用力學 3
- 海洋結構動力學 3
- 波與浮體作用專題研究 2
- 波與孔隙物作用專研一、二 4
- 海洋與地震工程專研一、二 4
- 海洋結構破壞檢析專研 2
- 海洋結構動力行為專研 2
- 海洋結構減振專題研究 2
- 流力模型實驗專題 2
- 外海結構分析與設計 3
- 海洋流體力學 3
- 數學在流體力學中的應用 3
- 應用環境流體力學 3
- 基礎工程實務 3
- 應用工程水力學 3

甲組專業課程 海岸開發與保育

- 海洋大地工程一、二 6
- 海洋大地工程實驗 1
- 海底調查工程技術 3
- 海岸保全 3
- 海岸變遷及漂沙理論 3
- 大型結構振動實驗與分析(博) 3
- 地震工程學與應用(博) 3
- 海底工程探測資料處理(博) 3
- 海洋大地工程專研一、二 4
- 海岸變遷專題研究 3
- 海洋工程地球物理探測 3
- 港灣工程案例探討與改進 2
- 海岸現場試驗 3
- 海岸影像辨識技術

甲組專業課程 海洋能源與資源

- 海洋土木 3
- 船舶施工規劃 3
- 施工碼頭規劃設計 3
- 海域調查與量測 3
- 施工技术與管理 3
- 海事工程創意實作 3
- 海事工程風險分析及管理 3
- 箱網養殖工程 3
- 離岸浮式構造物工程導論 3



研究所(碩/博士班)課程地圖

乙組(海洋環境保育)

乙組專業課程 環境科學基礎

- 水化學 3
- 海洋大氣化學 2
- 有機微量分析 2
- 環境有機化學(博) 3
- 大氣化學與空氣污染 2

乙組專業課程 海洋污染與防治 (通論)

- 海洋污染防治工程技術 3
- 海洋污染模擬理論與實務 3
- 海洋系統模擬一、二 6
- 海洋放流設計 3
- 海洋污染擴散理論 3
- 海洋生地化作用及模擬(博) 3
- 近海海象預報理論及模擬一(博) 3
- 近海海象預報理論及模擬(二)(博) 3

乙組專業課程 環境與生態工程

- 污水工程 3
- 廢水生物處理方法 3
- 生態系統及棲地復育生態工程學 3
- 應用Python於海洋環境資料分析 3
- 機器學習於海洋環境管理之應用 2

乙組專業課程 海洋污染與防治 (特論)

- 海洋環境水污染專研一、二 4
- 化學污染傳輸專研一、二 4
- 海洋環境微量分析專題研究一、二(博) 4
- 河口動力學專研一、二 4
- 海洋環境模擬專題研究一、二 4
- 廢水濕地處理專研 2
- 海洋污染地化傳輸專研 2
- 海洋污染生物傳輸專研 2

丙組(海洋環境規劃管理及資訊)

丙組專業課程 規劃管理基礎

- 研究方法 3
- 環境規劃與管理 3
- 高等環境系統分析一、二 6

丙組專業課程 海洋環境資訊 整合技術

- 海洋地理資訊系統及實習 4
- 海洋環境資料庫設計 3
- 海洋遙感探測資料處理與分析 3
- 三維地理資訊系統(博) 3
- 地理資訊系統之時間維度(博) 3
- 海洋測量專題研究一、二 4
- 海洋GIS專題研究一、二 4

丙組專業課程 海洋環境規劃與管理 (特論)

- 海域觀光遊憩特論 3
- 濕地及島嶼特論 3
- 海岸景觀規劃與設計 3
- 生態港之規劃與管理 3
- 人工智慧於海洋環境管理應用(博) 3
- 海洋環境管理專題研究 2
- 海洋環境決策支援系統專題研究 2

丙組專業課程 海洋環境規劃與管理 (通論)

- 海岸地區管理法制 3
- 海岸地區變遷與規劃管理策略 3
- 地理資訊系統於海岸規劃之應用 3
- 海洋與海岸管理(博) 3
- 海岸規劃實務(博) 3
- 環境系統分析專題研究 2

碩士班獎助學金

碩士
班甄
試

甲、乙、丙各組第1名
每名4萬元

宇泰
獎學
金

每學期3名
(名額併同離岸風電碩士班)
每名1萬元

碩士
班考
試

甲、乙、丙各組第1名
每名4萬元

磐誠
獎學
金

每學期2名
(名額併同離岸風電碩士班)
每名2萬元

研究所(碩/博士班)未來出路



政府機關

參加國家考試、國營事業考試，如：縣市政府水利局、工務局、都市發展局、環境保護局，中央單位海洋委員會、環保署、水利署、河川局、內政部、自來水公司、台灣港務公司、台灣電力公司、台灣中油公司等。



研究機構

交通部運輸研究所 - 港灣技術研究中心、國家實驗研究院 - 台灣海洋科技研究中心以及國家地震工程研究中心、財團法人車輛研究測試中心、工研院綠能與環境研究所、中研院地球科學研究所、台灣營建研究院。



民間企業

中國鋼鐵公司、台灣國際造船公司、海洋水下探測公司、營造業/工程顧問公司、環境工程顧問公司、科技公司與製造業、檢驗科技公司。



專業技師

參加國考專門職業及技術人員高等考試技師考試，取得水利技師、土木技師、結構技師、港灣工程技師等資格。



HANK



OU!

