國立中山大學學系介紹

海洋環境及工程學系

學系介紹大綱

學系
簡介

學系
教育
目標

學系
焦點
特色

學系
專業研
究領域

學系
課程
地圖

學系
教學
師資

學生
未來
發展

國立中山大學

[海洋環境及工程學系]學系簡介

★ 本系的特色在結合海洋與近岸兩空間，就海洋環境管理體制、海洋工程技術、海洋環境污染與防治、及海洋基礎科學(如海洋物理與化學、海洋地形與地質、及海洋生態系統等)，各方面做綜合性及整體性的考量，造就建設與保護海洋環境所需的規劃設計與管理方面的人才。

- ✓ **具備精進科學研究及技術創新能力**
- ✓ **兼備個人獨立作業與合群團結精神**
- ✓ **兼備本土與國際視野**

海洋環境及工程學系網站

國立中山大學

[海洋環境及工程學系]教育目標

具備基礎科學與技術知能

兼備專業理論及實務技術之能力

具備尊重生命與環境之人文素養

兼備個人專業倫理與合群團結精神

兼備獨立思考與創新思維

兼備本土與國際視野

國立中山大學

[海洋環境及工程學系]焦點特色

整合性學程

- 針對海事工程相關議題進行課程講授，培養學生具備海洋相關工程施工管理、規劃之概念，及對於海事工程相關技術及儀器設備具備實際操作及應用之能力。

綠色系館

- 海工館是以綠建築為概念的大樓，除了原設計可增加採光減少能源消耗的天井，還設置了太陽能發電系統。近年更因環境意識崛起，同學們在系館週邊設計生態綠屋頂、生態護坡，並號召系上師生成立綠屋頂志工團。

課程競賽

- 課堂配有相關實驗及實習課程，讓同學能在理論教學外，實際應用，並設計project分組競賽。

[海洋環境及工程學系]專業研究領域

- 海浪與海流動力學、海岸大地工程、海岸工程力學、港灣工程、海岸地形變遷、人工島、海岸保全工法、海岸牧場、海埔地開發、海洋生態工程技術、海洋大地工程、工程地球物理、先進工程監檢測技術、離岸工程、海事工程等。

海洋及海岸工程

- 海洋環境化學、污染傳輸模式與模擬、海洋放流技術、海洋及海岸汙染整治技術。

海洋環境保育

- 海洋與環境法規、環境影響評估、海洋環境監測、海洋環境生態、海岸土地利用與遊憩地設施之規劃管理、電腦應用與地理資訊系統<GIS>等。

海洋環境規劃管理及資訊

- 離岸海洋工程施工技術與規劃管理、海域工程環境調查與分析、離岸結構物設計與施工等。

離岸風電海事工程

國立中山大學

[海洋環境及工程學系]課程地圖

核心課程

大一必修
- 微積分(一)(二)
- 海洋基礎科學
- 海洋應用科學
- 計畫學導論
- 工程力學
- 基礎環境科學
- 計算機概論及實習

大二必修
- 工程數學(一)(二)
- 測量學及實習
- 工程材料
- 結構與材料實驗
- 材料力學
- 流體力學及實驗
- 環境工程化學及實驗
- 水文學

大三必修
- 土壤力學及實驗
- 給水及排水工程
- 海洋波浪學
- 海岸工程學
- 海上實習

大四必修
- 畢業專題

必選修課程

至少選修3學分
- 普通化學及實驗(一)
- 普通物理及實驗(一)

至少選修23學分
- 結構學
- 鋼筋混凝土學
- 海岸開發及保育工程
- 基礎工程學
- 環境微生物及實驗
- 廢水處理工程學
- 廢水生物處理方法
- 污水工程
- 電腦輔助繪圖
- 應用測量學
- 作業研究
- 海洋與海岸管理
- 機率與統計
- 營建管理
- 水利工程
- 渠道水力學
- 水資源工程
- 生態工程與實務
- 流體動力學
- 工程地質學

選修課程

海洋基礎知識
- 計算機在工程上的應用
- 工程經濟
- 基礎工程實務
- 海洋環境專題研究(一)(二)
- 海洋創客

海洋環境規劃管理
- 應用測量學實習
- 環境規劃與管理
- 遙感探測數位影像處理及實習
- 環境變遷與規劃策略
- 環境影響評估
- 永續海岸

海洋工程
- 海域土木工程概論
- 高等工程數學(一)(二)
- 動力學
- 中等結構學
- 海洋流體力學
- 鋼筋混凝土設計
- 應用大地工程學
- 數值分析
- 港灣工程(含設計實例)
- 船艦工程實務專題講座
- 外海結構工程導論

海洋污染防治
- 固體廢棄物處理
- 空氣污染概論
- 大氣化學

國立中山大學

[海洋環境及工程學系]教學師資

甲組

陳陽益西灣講座教授
波浪理論、流體力學、海岸工程、應用數學

李賢華特聘教授
海洋結構、海洋工程材料、地震工程、結構動力學

李政賢教授系主任 特聘年輕學者
多相流理論、模擬與實驗、泥沙傳輸、流體力學

許弘莒教授
非線性波浪、海岸工程、海洋工程、海洋物理

曾以帆副教授
海岸工程、海岸開發與保護、海洋環境監測分析、海岸水動力模擬、水工模型試驗

葉博弘副教授
海洋工程、海事工程、浚渫工程、流體力學、渠道水力學、水利工程學、水工模型試驗

林俊宏助理教授
海洋大地工程、工程地球物理、先進工程監檢測技術

莊偉良助理教授
海岸及海洋工程、流體衝擊結構物之互制作用、影像量化分析、精密流體量測、環境流體力學、計算流體力學

金尚進助理教授
結構分析、結構安全設計、安全評估、風險評估、事故負載

歐雅森助理教授
Wind Energy, Coastal and Marine Processes, Air-Sea Interactions, Turbulence, Multiphase Flows

伊格爾·修兒干 約聘教授

乙組

楊磊教授
環境與生態工程、人工濕地建構、自然濕地復育、植物修復技術、海洋污染與防治技術

林巧雯助理教授
濕地與農業溫室氣體排放、水質監測、生態工程、生物地質化學、濕地及溪流生態學

夏沛亞助理教授
系統動力學、大數據分析、海洋生態學、海洋生態模擬、海洋管理、永續發展、群體建模

丙組

張揚祺教授
海洋環境系統分析、整合性海岸管理、資料探勘與人工智慧應用

陸曉筠副教授
空間規劃、環境規劃、海洋與海岸管理、GIS

王右仁助理教授
氣候變遷之衛星遙測與電腦模式、海洋藍碳之碳匯與碳權、離岸風電法規與政策

國立中山大學

[海洋環境及工程學系]學生未來發展

海洋環境及工程為一整合性的新興學門，本系學生在校期間接受包含規劃、管理、工程技術、海洋科學、環境科學等各樣課程的訓練，因此畢業後不論在進修或就業方面都極具發展潛力，尤其政府宣示「海洋立國」，日漸重視海洋事務，並成立海洋主管機關，因此學生前景無可限量。

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，取得環工技師、水利技師、土木技師、結構技師、港灣工程技師等資格。

THANK YOU

有關更多本校各學系
「審查重點與準備指引」

國立中山大學