

正修科技大學 通識教育 教學綱要

科目名稱：(中文) 海洋環境科學概論 (自然科學類)
(英文) Introduction to marine environmental science

開課時間：106學年度第2學期

授課年級：大學日間部

總學分數：2學分

每週上課時數：2小時

授課教師：張豪賢

上課時段：星期二下午6.7節

一、教學目標：

講述環境科學之基本原理與國內外之研究趨勢，並著重於海洋環境與全球變遷，培養學生於海洋環境科學之知識背景與思辨能力。課程涵蓋環境倫理與環境科學發展沿革、海洋與地球環境科學背景知識、人類對環境資源之需求與環境衝擊、環境政策與議題等主題，並著重於全球海域及台灣沿近海地區間，全球性與地區性兩個不同層次之海洋環境關聯性論述。

二、授課進度及科目內容：

週次	進度	授課內容
第一週	導論	環境哲學/環境倫理/環境科學之發展沿革
第二週	環境科學原理	生態學、環境科學與環境教育
第三週	海洋環境概述	地球發展史、海洋地質
第四週	海洋環境概述	大氣與海洋
第五週	海洋環境概述	波浪、潮汐、洋流
第六週	海洋環境概述	海洋生態系、活生生的地球：蓋雅
第七週	人與海洋	族群生物學、人類文明發展與海洋探索
第八週	期中考	
第九週	人為環境衝擊	自然資源與能源之需求與過度開發利用
第十週	人為環境衝擊	海洋環境污染：水與大氣污染、溫室效應與臭氧層破壞…
第十一週	人為環境衝擊	優養化、毒藻、外來種、遊憩活動衝擊…
第十二週	全球環境變遷	暖化、海洋酸化、氣候異常與海平面上升…
第十三週	環境保護政策與開發議題	環境法規、生態保育、污染防治、限制與保護區之設置、資源永續利用
第十四週	環境保護政策與開發議題	全球性議題：全球化趨勢、跨國污染、全球環境變遷與地球公民概念

第十五週	校外參觀	(暫定)
第十六週	議題討論	全球環境變遷與海洋環境議題分析討論
第十七週	分組報告	(期末報告：含口頭與書面報告)
第十八週	期末考	

三、上課方式：

1. 教師講授
2. 影片觀賞
3. 校外參觀
4. 議題討論
5. 報告與心得分享

四、教學評量：

期中考成績：30%、期末考成績：40%、課堂表現(討論參與度)：10%、報告(含口頭與書面)：20%、閱讀心得：10% bonus。

五、指定教科書：

1. 「海洋系統科學導論」電子書，溫良碩等 主編，教育部顧問室海洋教育先導型計畫辦公室，114 頁，2010。
http://www.meep.nsysu.edu.tw/login/fileUpload/ocean_science/read/Default.html
2. 「環境科學」袁中新 主編，第三版，巨流圖書公司，2009。

六、參考書與建議閱讀：

1. Environmental Science: a global concern, 11th ed., by Cunningham et al., 640pp, McGraw-Hill, New York. 2009
2. Online ocean studies, by Gross & Gross, 404pp, American Meteorological Society, Boston, MA. 2005
3. Our Stolen Future, by Colborn et al. ~ 失竊的未來 --生命的隱形浩劫 吳東傑等 譯 先覺出版社 1999
4. Flotsametrics and the Floating World - How one man's obsession with runaway sneakers and rubber ducks revolutionized ocean science, by Ebbesmeyer & Scigliano ~ 環繞世界的小鴨艦隊，蘇楓雅 譯，天下文化，2010。
5. 「尼諾與妮娜」柳中明&劉彥蘭 著，新新聞，2000。

【請遵守智慧財產權概念，並不得非法影印】