

國立中山大學 105學年度第1學期 課程教學大綱					
中文名稱	海洋科技與資源永續			課號	GEAE2613
英文名稱	OCEAN TECHNOLOGY AND RESOURCE SUSTAINABILITY				
課程類別	講授類	必選修	必修	系所	博雅向度六<自然環境、生態及其永續>
授課教師	陳信宏周佑誠邱永盛			學分	2
<b>課程大綱</b>					
<p>海洋佔地球表面百分之七十，幅員廣闊，自有人類以來海洋即與人類生活息息相關，因此海洋在人類文明的進程上扮演著重要角色。在近代史上，更由於陸地上資源的日漸竭盡，人類對海洋的依賴更趨緊密。在現代化的生活中，人類對於海洋的利用已經從傳統僅作為運輸管道、漁業資源的需求進入了全面性海洋運用的時代。這些除了包括礦產資源（如原油、天然氣之開採），民生資源（溫差發電、海洋天然藥物之提煉），育樂資源（如海底觀光），國防資源（疆土防禦，如反潛作戰）等外，近年來，更由於環保意識的增強以及陸地的受限，海洋也成了吸收人類廢棄物的收容場所。本課程將介紹開發與利用海洋所必須具備的相關科技，並在課程中介紹在利用海洋資源的過程當中，如何避免對海洋環境產生嚴重衝擊以及應具備之相關保護技術與措施。從認識海洋開始，再介紹海洋關鍵性科技，並藉由歷史與現實生活的實例，詮釋海洋技術與人類文明的關係。</p>					
<b>課程目標</b>					
<p>海洋探勘與調查科技乃近代之事，未來的發展仍有很大的空間。透過此一課程的學習，希望學生除認識海洋探勘調查相關科技之外，也能認知人類在取用海洋資源的同時，瞭解海洋環境與資源保護的重要性與相關科技發展。</p>					
<b>授課方式</b>					
<p>課堂講授；海洋研究船參觀；期末專題競賽            課程參與佔學期總成績30%，須於上課鐘響15分內入座。每遲到或曠課一次，扣減學期總成績十分。遲到與曠課次數累計達三次，課程參與成績以零分計算。若因故無法上課，須提出學校核准之假單證明，未經准假缺課者以曠課計。無故早退(非本人繳交札記卡)視同缺課。</p>					
<b>評分方式（評分標準及比例）等第制單科成績對照表</b>					
<p>1.課堂出席：30%            2.上課札記：15%            3.期末專題：25%            4.期末考：25%            5.心得報告：5%</p>					
<b>參考書/教科書/閱讀文獻（請遵守智慧財產權觀念，不可非法影印。教師所提供之教材供學生本人自修學習使用,不得散播及做為商業用途）</b>					
序號	作者	書名	出版社	出版年	出版地 ISBN#

1	☑ T. Garrison	<i>Oceanography: An Invitation to Marine Science,</i>	Brooks Cole	2012	1305105168
2	☑ 羅伯巴拉德	『深海潛航：海底研究先驅的探險紀實』	商周出版	2001	

### 每週課程內容及預計進度

週次	日期	授課內容及主題
1	2016/09/12~2016/09/18	課程大綱說明及相關事項
2	2016/09/19~2016/09/25	海洋科技簡介 I
3	2016/09/26~2016/10/02	海洋科技簡介 II
4	2016/10/03~2016/10/09	水下探索潛水器之發展
5	2016/10/10~2016/10/16	認識海洋
6	2016/10/17~2016/10/23	西灣看海：波與浪
7	2016/10/24~2016/10/30	海洋科技的應用：以時事與歷史事件為例
8	2016/10/31~2016/11/06	參觀海洋研究船
9	2016/11/07~2016/11/13	海洋資源探勘調查技術
10	2016/11/14~2016/11/20	水下載具ROV與AUV技術
11	2016/11/21~2016/11/27	海洋科學議題導向之工程研發：以海底地震儀、可燃冰探勘為例
12	2016/11/28~2016/12/04	聲納發展與戰史
13	2016/12/05~2016/12/11	聲波物理特性
14	2016/12/12~2016/12/18	聲納之海洋探勘調查技術
15	2016/12/19~2016/12/25	聲納技術未來發展
16	2016/12/26~2017/01/01	期末專題測試 I
17	2017/01/02~2017/01/08	期末專題測試 II
18	2017/01/09~2017/01/15	期末考試

### 課業討論時間

時段1:  
時間：星期二13:00~15:00  
地點：海A3051  
時段2:  
時間：星期五10:00~12:00  
地點：海A3051

### 系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力

系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力	課堂活動與評量方式										
	本課程預培養之能力與素養	紙筆考試或測驗	課堂討論(含個案討論)	個人書報告、作業、作品、實驗	群組書報告、作業、作品、實驗	個人口頭報告	群組口頭報告	課程規劃之校外參訪及實習	證照/檢定	參與課程規劃之校內外活動及競賽	課外閱讀
※全校學生基本素養與核心能力											
1.表達與溝通能力。											
2.探究與批判思考能力。											
3.終身學習能力。	√	√			√			√			
4.倫理與社會責任。											
5.美感品味。											
6.創造力。	√				√						
7.全球視野。											
8.合作與領導能力。	√				√						
9.山海胸襟與自然情懷。	√							√			

[回上一頁](#)