

國立中山大學 104學年度第2學期 課程教學大綱					
中文名稱	被動海洋聲學			課號	UT538
英文名稱	PASSIVE OCEAN ACOUSTICS				
課程類別	講授類	必選修	選修	系所	海下科技研究所碩士班
授課教師	魏瑞昌			學分	3
課程大綱					
<p>本課程首先對主要的水下聲學現象，如海洋環境、聲波傳播、環境噪音、混響(Reverberation)、特殊聲源等做一概要介紹，而重點則是在探討相對應的聲學量測技術。在量測技術中，將以水下麥克風、感測器、及頻譜分析儀的操作為主，本課程除了課堂講述外，實際量測的參與亦為重點，學生必須完成基本量測訓練要求，亦要有能力整合量測的軟硬體環境，並全面分析量測結果。此外聲納方程式也是探討重點。</p>					
課程目標					
建立水下聲學量測之理論及實務基礎					
授課方式					
課堂上課及實驗					
評分方式〔評分標準及比例〕 等第制單科成績對照表					
1.作業1：20% 2.作業2：20% 3.Project：20% 4.期中考：20% 5.期末考：20%					
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〕					
	序號	作者	書名	出版社	出版年 出版地 ISBN#
	1	Robert J. Urick	<i>Principles of Underwater Sound</i>	McGraw-Hill	1993
每週課程內容及預計進度					

週次	日期	授課內容及主題
1	2016/02/22~2016/02/28	Introduction
2	2016/02/29~2016/03/06	Fundamentals of Acoustics
3	2016/03/07~2016/03/13	Sound in Water
4	2016/03/14~2016/03/20	Sound Propagation in the sea
5	2016/03/21~2016/03/27	Ambient Noise
6	2016/03/28~2016/04/03	Reverberation
7	2016/04/04~2016/04/10	Acoustics Characteristics of Sound Source
8	2016/04/11~2016/04/17	Hydrophone and Calibration
9	2016/04/18~2016/04/24	期中考
10	2016/04/25~2016/05/01	Introduction of PULSE
11	2016/05/02~2016/05/08	Measurement System
12	2016/05/09~2016/05/15	Sonar Equation
13	2016/05/16~2016/05/22	Transducer Properties
14	2016/05/23~2016/05/29	Trandducer Array
15	2016/05/30~2016/06/05	Beamforming
16	2016/06/06~2016/06/12	Underwater Acoustics Measurement
17	2016/06/13~2016/06/19	Final Project Report
18	2016/06/20~2016/06/26	期末考

課業討論時間

時段1:
 時間：星期一10:00-12:00
 地點：海A3047
 時段2：
 時間：星期五10:00-12:00
 地點：海A3047

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										
	本課程欲	紙筆考試	課堂討論	個人書面報告、	群組書面報告、	個人口頭	群組口頭	課程規劃	證照/檢	參與課程	課外閱讀
系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力											

	培養之能力與素養	或測驗	(含個案討論)	作業、作品、實驗	作業、作品、實驗	報告	報告	之校外參訪及實習	定	規劃之校內外活動及競賽
※系所所學生專業能力										
1.英文科學期刊與書報的閱讀與口頭報告能力。										
2.程式設計與資料分析繪圖的電腦技巧。										
3.熟悉相關研究領域的基本原理與知識。	V	V		V	V		V			V
4.具備獨立思考及論文寫作的的能力。										
※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。	V			V						V
3.終身學習能力。	V			V						V
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](#)