

國立中山大學 105學年度第2學期 課程教學大綱					
中文名稱	隨機振動			課號	UT527
英文名稱	RANDOM VIBRATIONS				
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					
以機率與統計的觀點，建立隨機振動訊號的處理能力，課程以離散傅立葉轉換為主軸，分別針對線性系統與窄頻隨機訊號，進行深入探討					
課程目標					
培養隨機振動訊號的處理能力					
授課方式					
課堂上課					
評分方式（評分標準及比例） <a href="#">等第制單科成績對照表</a>					
1.作業一：15% 2.作業二：15% 3.作業三：15% 4.作業四：15% 5.期中考：20% 6.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	David Edward Newland	An Introduction to Random Vibrations, Spectral & Wavelet Analysis	Longman Scientific & Technical	1994	
2	Julius S. Bendat and Allan G. Piersol	Random Data: Analysis and Measurement Procedures	John Wiley & Sons	1986	

3	Julius S. Bendat and Allan G. Piersol	Engineering Applications of Correlation and Spectral Analysis	John Wiley & Sons	1993
---	--	--	-------------------	------

#### 每週課程內容及預計進度

週次	日期	授課內容及主題
1	2017/02/20~2017/02/26	Introduction
2	2017/02/27~2017/03/05	Characteristics of Random Data
3	2017/03/06~2017/03/12	Probability Fundamentals
4	2017/03/13~2017/03/19	Statistical Principles
5	2017/03/20~2017/03/26	Correlation
6	2017/03/27~2017/04/02	Spectral Density Function
7	2017/04/03~2017/04/09	Response Relations of Linear Systems
8	2017/04/10~2017/04/16	Transmission of Random Vibration
9	2017/04/17~2017/04/23	期中考
10	2017/04/24~2017/04/30	Narrow Band Processes
11	2017/05/01~2017/05/07	Accuracy of Measurement
12	2017/05/08~2017/05/14	Discrete Fourier Transforms
13	2017/05/15~2017/05/21	Windows and Smoothing
14	2017/05/22~2017/05/28	Pseudo Random Processes
15	2017/05/29~2017/06/04	Non-stationary Process
16	2017/06/05~2017/06/11	Discrete Wavelet Transform
17	2017/06/12~2017/06/18	Properties of Discrete Wavelet Transforms
18	2017/06/19~2017/06/25	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
※系所所學生專業能力											
1.海下科技專業學理知能。	V	V		V							
2.海洋探測作業實務。											
3.自我學習與解決問題能力。	V			V							V
4.表達溝通能力。											
5.瞭解產學發展趨勢與國際潮流。											
※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。											
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](#)