

國立中山大學 104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〕等第制單科成績對照表					
1.作業1：15% 2.作業2：15% 3.作業3：15% 4.作業4：15%					

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	<i>An Introduction to Random Vibrations, Spectral &amp; Wavelet Analysis</i>	Longman Scientific & Technical	1994		
2	Julius S. Bendat and Allan G. Piersol	<i>Random Data: Analysis and Measurement Procedures</i>	John Wiley & Sons	1986		
3	Julius S. Bendat and Allan G. Piersol	<i>Engineering Applications of Correlation and Spectral Analysis</i>	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	2016/02/22~2016/02/28	Introduction
2	2016/02/29~2016/03/06	Characteristics of Random Data
3	2016/03/07~2016/03/13	Probability Fundamentals
4	2016/03/14~2016/03/20	Statistical Principles
5	2016/03/21~2016/03/27	Correlation
6	2016/03/28~2016/04/03	Spectral Density Function
7	2016/04/04~2016/04/10	Response Relations of Linear Systems
8	2016/04/11~2016/04/17	Transmission of Random Vibration
9	2016/04/18~2016/04/24	期中考
10	2016/04/25~2016/05/01	Narrow Band Processes
11	2016/05/02~2016/05/08	Accuracy of Measurement
12	2016/05/09~2016/05/15	Discrete Fourier Transforms
13	2016/05/16~2016/05/22	Windows and Smoothing
14	2016/05/23~2016/05/29	Pseudo Random Processes
15	2016/05/30~2016/06/05	Non-stationary Process
16	2016/06/06~2016/06/12	Discrete Wavelet Transform
17	2016/06/13~2016/06/19	Properties of Discrete Wavelet Transforms
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.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
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							
3.終身學習能力。	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](#)