

國立中山大學 107學年度第2學期 課程教學大綱						
National Sun Yat-sen University 107Academic year Course syllabus						
中文名稱 Course name (Chinese)	隨機振動			課號 Course Code	UT527	
英文名稱 Course name (English)	RANDOM VIBRATIONS					
課程類別 Type of the course	講授類	必選修 Required/Selected	選修	系所 Dept./faculty	海下科技研究所碩士班	
授課教師 Instructor	魏瑞昌			學分 Credit	3	
課程大綱 Course syllabus						
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 Objectives						
培養隨機振動訊號的處理能力						
授課方式 Teaching methods						
課堂上課						
評分方式（評分標準及比例）Evaluation (Criteria and ratio) 等第制單科成績對照表 letter grading reference						
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 Reference book/ textbook/ documents [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] No copies for intellectual property rights. Textbooks provided by the instructor used only for self-study, can not broadcast or commercial use						
序號	作者	書名	出版社	出版年	出版地	ISBN#
No.	Author	Title	Publisher	Year of publish	Publisher place	ISBN#
1	David Edward Newland	<i>An Introduction to Random Vibrations, Spectral & Wavelet Analysis</i>	Longman Scientific & Technical	1994		
	Julius S.	<i>Random</i>				

2	Bendat and Allan G. Piersol	<i>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 Weekly scheduled progress

週次	日期	授課內容及主題
Week	Date	Content and topic
1	2019/02/18~2019/02/24	Introduction
2	2019/02/25~2019/03/03	Characteristics of Random Data
3	2019/03/04~2019/03/10	Probability Fundamentals
4	2019/03/11~2019/03/17	Statistical Principles
5	2019/03/18~2019/03/24	Correlation
6	2019/03/25~2019/03/31	Spectral Density Function
7	2019/04/01~2019/04/07	Response Relations of Linear Systems
8	2019/04/08~2019/04/14	Transmission of Random Vibration
9	2019/04/15~2019/04/21	期中考
10	2019/04/22~2019/04/28	Narrow Band Processes
11	2019/04/29~2019/05/05	Accuracy of Measurement
12	2019/05/06~2019/05/12	Discrete Fouier Transforms
13	2019/05/13~2019/05/19	Windows and Smoothing
14	2019/05/20~2019/05/26	Pseudo Random Processes
15	2019/05/27~2019/06/02	Non-stationary Process
16	2019/06/03~2019/06/09	Discrete Wavelet Trandsform
17	2019/06/10~2019/06/16	Properties of Discrete Wavelet Transforms
18	2019/06/17~2019/06/23	期末考

課業討論時間 Office hours

時段1 Time period 1: 時間 Time : 星期一10:00-12:00 地點 Office/Laboratory : 海A3047 時段2 Time period 2 : 時間 Time : 星期五10:00-12:00 地點 Office/Laboratory : 海A3047

系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力 basic disciplines and core capabilities of the dcpartment and the university

		課堂活動與評量方式 Class activities and evaluation										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		本課程欲培養	紙筆考試或測	課堂討論(含	個人書面報告	群組書面報告	個人口頭報告	群組口頭報告	課程規劃之校	證照/檢定L	參與課程規	課外閱讀Ou

<p>系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力 basic disciplines and core capabilities of the department and the university</p>	<p>之能力與素養 This course enables students to achieve . . .</p>	<p>驗 Test</p>	<p>個案討論) Group discussion (case analysis)</p>	<p>、作業、作品、實驗 Individual paper / assignment / work / experiment</p>	<p>、作業、作品、實驗 Group paper / assignment / work / experiment</p>	<p>Individual presentation</p>	<p>Group presentation</p>	<p>外參訪及實習 Off-campus visit and internship</p>	<p>icense</p>	<p>劃之校內外活動及競賽 Participate in off-campus activities and competition</p>	<p>tsider reading</p>
--	---	---------------	---	--	---	--------------------------------	---------------------------	---	---------------	--	-----------------------

