# 朝陽科技大學 098學年度第2學期教學大綱
# Wave Propagation Theory and its Application 波傳動理論與檢測應用

| | | | |
|---|---|---|---|
| 當期課號 | 7159 | Course Number | 7159 |
| 授課教師 | 余志鵬 | Instructor | YU,CHIH PENG |
| 中文課名 | 波傳動理論與檢測應用 | Course Name | Wave Propagation Theory and its Application |
| 開課單位 | 營建工程系碩士班一A | Department | |
| 修習別 | 選修 | Required/Elective | Elective |
| 學分數 | 3 | Credits | 3 |
| 課程目標 | 此課程爲3學分之非破壞檢測相關應用課程。亦規劃爲「公共工程非破壞檢測」學程中之選修進階課程，非破壞檢測近年來蓬勃發展，廣泛應用於航太、醫療、材料、電子及機械工業，各種技術推陳出新，在營建工程上亦廣受重視，本課程除將常用於非破壞評估之震測技術與監測原理及應用進行基本原理進行介紹外，並透過分組親自操作儀器的方式使學生熟練波動訊號之擷取與判讀，課程內容包括波傳振動原理及頻譜分析法介紹、應力波爲基礎之波動法的運用、波傳模態之特性等。 | Objectives | The content of this course consists of two parts, the first part is the brief review of fundamental theories regarding Stress Waves, (such as acoustic wave propagation and dispersion in infinite solids and finite wave guides), the second part emphasizes the application of wave propagation theory in various destructive and nondestructive evaluation of materials and structures. The course is usually offered every other Spring/Fall semester. Prerequisite(s): Structural Dynamics |
| 教材 | 課程講義 | Teaching Materials | course notes |
| 成績評量方式 | 期中測驗（40%）<br>期末報告（30%）<br>實驗（20%）<br>課堂參與（10%） | Grading | modterm exam 40%<br>semester report 30%<br>lab 20%<br>participation 10% |
| 教師網頁 | http://www.cyut.edu.tw/~cpyu | | |
| 教學內容 | 此課程爲3學分之非破壞檢測相關應用課程。亦規劃爲「公共工程非破壞檢測」學程中之選修進階課程，非破壞檢測近年來蓬勃發展，廣泛應用於航太、醫療、材料、電子及機械工業，各種技術推陳出新，在營建工程上亦廣受重視，本課程除將常用於非破壞評估之震測技術與監測原理及應用進行基本原理進行介紹外，並透過分組親自操作儀器的方式使學生熟練波動訊號之擷取與判讀，課程內容包括波傳振動原理及頻譜分析法介紹、應力波爲基礎之波動法的運用、波傳模態之特性等。 | Syllabus | This Course is aimed to train students with advanced knowlodge and concepts regarding spectral analysis of waves and vibrations of common structures. Both theoretical background and experimental skills on performing tests would be introduced and instructed. |