

朝陽科技大學
112學年度第1學期教學大綱

當期課號	7171	中文科名	非破壞評估在營建工程之應用
授課教師	鄭家齊	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部碩士班1年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程培養學生下列知識：

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，本課程除將非破壞評估的原理及應用作概略介紹外，並對有關的檢測標準透過儀器的操作加以說明，主題包括混凝土強度評估、混凝土性質測定、鋼結構檢測、鋼筋混凝土結構缺陷檢測、橋樑檢測等。

- 1.介紹營建工程相關之非破壞檢測方法
- 2.了解混凝土強度評估的方法
- 3.了解應力波檢測法之原理
- 4.了解透地雷達檢測法之原理
- 5.了解紅外線檢測法之原理
- 6.了解紅外線法、應力波法及透地雷達法的儀器操作

This course covers topics on basics of nondestructive evaluation; ultrasonic techniques and in-place estimate of concrete properties; NDT of steel structures; ground penetration radar; infrared thermography; and elastic wave methods for bridge-related structures.

每週授課主題

- 第01週：非破壞檢測概論
- 第02週：波傳理論簡介
- 第03週：快速傳力葉轉換/敲擊回音法
- 第04週：敲擊回音法
- 第05週：敲擊回音法檢測場實作試驗
- 第06週：紅外線檢測
- 第07週：紅外線法檢測場實作試驗
- 第08週：混凝土強度檢測法
- 第09週：混凝土強度檢測法
- 第10週：期中考
- 第11週：應力波相關檢測法
- 第12週：大地相關檢測法
- 第13週：基樁檢測法
- 第14週：基樁試驗檢測場實作
- 第15週：透地雷達法
- 第16週：透地雷達法
- 第17週：透地雷達法檢測場實作試驗
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：30%
- 平時作業及出席：30%
- 期末考：30%
- 學習態度：10%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

- 1.課堂講義(數位學習平台)
- 2.橋梁檢測方法與應用，科技圖書(教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~cccheng/>

E-Mail：cccheng@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:E-302;

星期三,第5~6節,地點:E-302;

分機:4243、7005

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。