

朝陽科技大學
103學年度第1學期教學大綱

當期課號	X005	中文科名	營建工程常用檢測方法
授課教師	許耿蒼	開課單位	營建工程系
學分數	2	修課時數	2
開課班級	日間部四年制3年級 X班		
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
工程知識、科學或數學運用能力。	✓				
實驗設計、執行、分析及解釋數據能力。		✓			
營建工程實務操作及現代工具應用能力。			✓		
營建工程構件設計或流程規劃能力。					✓
專案管理（含經費規劃）、溝通協調、領域整合與團隊合作能力。			✓		
應用研究成果並發掘、分析複雜且整合性工程問題的能力。			✓		
營建工程技術與時事議題之終生學習能力。					✓
理解及應用專業倫理，認知社會責任及尊重多元觀點。					✓

本課程培養學生下列知識：

此課程為二學分之結構相關應用課程。亦是「公共工程非破壞檢測」學程規劃課程，重點在於將營建工程中舉凡建築、橋樑及材料各方面常用的檢測方法作以統整性的介紹，其中材料性質檢測方法包括鑽心取樣、混凝土強度及彈性模數檢測、氯離子檢測、鋼筋性質檢測、輻射鋼筋檢測、及現地強度檢測、橋梁及一般結構目視檢測法，常見非破壞檢測方法簡介，及其他檢測方法。本課程除教室授課外，亦會展示重要檢測儀器之操作方式，為學生在進階課程「非破壞評估在營建工程之應用」中親手操作儀器設備作準備。

- 1.了解基本營建材料性質之檢測方法(鋼筋與混凝土為主)
- 2.了解營建材料檢測相關規範
- 3.對相關之營建材料檢測儀器操作有初步認識
- 4.了解橋樑結構目視檢測方式
- 5.針對常見非破壞檢測原理有初步認識
- 6.了解常見非破壞檢測方法於營建工程實務之應用

The course introduces the destructive and non-destructive testing methods which commonly used for newly constructed or old structures. Demonstration of the testing methods would be included in the course.

每週授課主題

- 第01週：課程簡介
- 第02週：氯離子含量測定
- 第03週：輻射鋼筋檢測
- 第04週：鋼筋位置探測
- 第05週：反彈錘法
- 第06週：鑽心取樣強度測、圓柱試體強度測定
- 第07週：鋼筋性質檢測
- 第08週：混凝土彈性模數測定
- 第09週：期中考
- 第10週：拉拔、彎裂法強度測定
- 第11週：貫入法阻抗強度測定法
- 第12週：波速強度測定法
- 第13週：中性化與鹼、骨材反應
- 第14週：橋梁目視檢測(1)
- 第15週：橋梁目視檢測(2)
- 第16週：橋梁目視檢測(3)
- 第17週：橋梁目視檢測(4)
- 第18週：期末考

成績及評量方式

第一次小考：10%

期中考：20%
第二次小考：10%
期末考：20%
學習態度：10%
平時作業及出席：30%

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.自編講義(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/~frankhsu0423/>
E-Mail：frankhsu0423@gmail.com
Office Hour：
分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。