

結構安全檢測與診斷，微學程(10學分)

COND-U-MP-007

配當年：115學年度

學程描述：

面對都市更新與老舊建築維護的需求，結構檢測與診斷技術人才需求大增。本微學程聚焦於「既有結構物」的品質控制與健康診斷工具。學生將從混凝土品質控制著手，學習鋼結構檢測方法，並掌握非破壞檢測（NDT）儀器之操作原理與數據判讀，最終應用於實際的建築物檢測科技。取得此微學程後，學生將具備執行結構初評、詳評之檢測技術能力，能勝任檢測公司或土木技師事務所之檢測工程師。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	CE2012	混凝土品質控制與檢驗	2	1.基礎
必修	CE3096	非破壞檢測概論	3	2.核心
必修	CE3045	建築物檢測科技	3	3.應用
選修	CE3047	鋼結構檢測	3	3.應用

取得資格總學分： 10

必修學分數： 8

選修學分數： 2

對應產業類別：

M71	建築、工程服務及技術檢測、分析服務業
-----	--------------------

學程修課規則：

一、修讀對象

本校學士班與進修學士班學生皆可申請修讀，不開放碩士班以上學生申請。以土木、建築、營建、材料、環境及防災相關領域學生最為適合；對既有建築維護、都市更新、結構安全評估與非破壞檢測有興趣之跨域學生亦可修讀。建議具備工程力學、材料、結構概論或基本圖說判讀能力，以利銜接進階課程。

二、建議修課路徑：

基礎模組「混凝土品質控制與檢驗」

→ 核心模組「非破壞檢測概論」

→ 進階/應用模組「鋼結構檢測」、「建築物檢測科技」。

學生可依先備能力調整修課時序，惟宜先建立材料與檢測基本概念，再進入現地應用與綜合判讀課程

三、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程最低學分數10 學分，其中必修課程8 學分，並應完成至少1 門進階/應用課程。

(二)學生宜依課程地圖循序修課，先修讀基礎與核心課程，再銜接進階/應用課程，以建立完整之檢測與診斷能力。

(三)學生須完成課程中之實驗、案例分析、檢測報告、實作紀錄或專題成果，以作為學習成效與能力檢核依據。

(四)承認微學程之科目學分

1. 科目名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。

2. 修習之科目實際學分數超過微學程承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於微學程承認學分數，則以實際學分數計算。

3. 未列入本微學程課程規劃表內之相關科目，學生得持課程內容證明申請採計學分，經「結構安全檢測與診斷微學程工作小組」審議通過後，採認為本微學程之科目學分。

(五)學生修滿規定之科目學分者，得依逢甲大學跨領域學程設置要點第7 點規定，經本微學程審查修畢學分確認後，由學校發給微學程證明書。

四、設置理由

本微學程係因應都市更新、老屋健檢、公共安全檢查與既有建築維護需求而設計。國家與社會面向上，建築物與基礎設施安全維護已由新建工程延伸至既有構造物之檢測、診斷與維護管理，亟需具備現地檢測與判讀能力之人才。市場面向上，檢測公司、土木技師事務所、結構補強顧問與營建相關產業，對能操作非破壞檢測儀器、理解材料品質控制、並提出診斷建議之畢業生需求持續提升。學術面向上，本微學程可整合既有土木、材料與檢測相關課程，形成以「既有結構安全評估」為主題之學習模組，補足學生從檢測方法到診斷應用之系統化訓練。

五、對接之產業類別：

建築安全檢測、結構維護管理、工程顧問、非破壞檢測服務

六、可能就業機構名稱：

建築物公共安全檢查機構、檢測公司、土木技師事務所、工程顧問公司

管理單位：建設學院 / 土木工程學系