



中原大學

科學與人文教育發展中心

Science and Humanities Education Development Center  
Chung Yuan Christian University

## 工程材料實驗及非破壞檢測體驗

本體驗營旨在讓高中職學生進行工程材料的相關實驗，課程內容包含粗粒料與細粒料的比重、吸水率、篩分析試驗，粒料的容積密度及空隙率試驗，以瞭解骨材的基本性質以及對混凝土會有哪些影響。另本課程還會進行硬固後混凝土的相關實驗，包含反彈錘及超音波波速等非破壞性檢測試驗，以及混凝土圓柱試體抗壓強度試驗。學生在完成上述實驗後，可以體驗到材料實驗在土木工程應用上的重要性，以及具備混凝土基本性質的概念。

1. **活動日期**：111 年 7 月 18 日 (星期一) 09:00-16:00。
2. **活動地點**：中原大學 土木館 102 教室。
3. **參加對象**：全國高中職學生。
4. **報名時間**：即日起至 7 月 14 日。
5. **錄取人數**：正取二十位，保障弱勢學生優先，報名成功者，以 E-mail 信件通知。



6. **活動報名**：活動採線上報名，課程免費。



7. **活動網頁**：<https://reurl.cc/LmkQdy>。

8. **活動承辦人**：中原大學土木工程學系 莊亞軒 03-2654203  
中原大學科教中心 黃映綺 03-265-2093  
E-mail：[cycuedsh@gmail.com](mailto:cycuedsh@gmail.com)

FB 粉絲專頁：中原大學科學與人文教育發展中心

網址：<https://www.facebook.com/CYCUCEDSH>

活動流程：

時間	課程內容
9.00-9.30	上課
9.30-9.40	休息
9.40-10.20	實驗 1:粒料系列試驗 細粒料比重及吸水性之檢驗法 細粒料表面含水率之試驗法
10.20-10.30	休息
10.30-11.10	實驗 2:粒料系列試驗 粗粒料比重及吸水性之檢驗法 粒料容積密度與空隙試驗法
11.10-11.20	休息
11.20-12.00	實驗 3:粒料系列試驗 細粒料之篩分析試驗法 粗粒料之篩分析試驗法
12.00-13.00	休息
13.00-13.30	上課
13.30-13.40	休息
13.40-14.20	實驗 4:水泥系列試驗 水硬性水泥之比重試驗法 水硬性水泥標準稠度試驗法
14.20-14.30	休息
14.30-15.10	實驗 5:水泥系列試驗 水硬性水泥試驗用之流動性台 製作水泥砂漿試體
15.10-15.20	休息
15.20-16.00	實驗 6:混凝土系列試驗 水泥凝結度試驗法 製作混凝土之試體