

朝陽科技大學
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	7142	中文科名	高等大地工程試驗
授課教師	賴俊仁	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部博士班1年級 A班
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
營建工程領域理論知識運用及創新能力。	✓				
專題研究規劃、執行及管控能力。			✓		
專業論文撰寫及成果發表能力。		✓			
問題發掘、資料蒐集、創新思考及獨立解決問題能力。				✓	
團隊合作精神與溝通協調能力。		✓			
規劃、領導及管理能力。					✓
專業倫理、環保意識及社會責任認知。					✓
國際社會脈動掌握及終生自我學習能力。				✓	

本課程培養學生下列知識：

土壤為工程材料的一種，針對工程分析設計之需要，學生需熟悉土壤之強度參數之取得方式。本課程之主要目的有三：1.使學生熟悉如何藉由三軸試驗求取土壤之總應力及有效應力強度參數；2.使學生瞭解各種土壤強度試驗儀器之設計原理及其優缺點；3.進行UU、CU及CD三軸試驗以印證土壤力學課程中所教導之有效應力理論。

- 1.增進土壤有效應力理論瞭解
- 2.瞭解三軸試驗儀器之設計原理
- 3.正確進行UU、CU及CD三軸試驗
- 4.瞭解各種土壤強度試驗儀器之優缺點
- 5.分組進行試驗培養同學團隊合作之精神
- 6.藉由實驗報告訓練同學撰寫書面報告之能力

Knowledge of shearing properties of soils is essential in various courses in geotechnical engineering, and is clearly important in engineering practice. The objective of this course is to let the students understand the behaviors of soils during shear. Students will develop skills in obtaining the shearing properties of soils using various testing apparatus.

每週授課主題

- 第01週：課程簡介、試驗報告撰寫技巧
- 第02週：土壤之剪力行為
- 第03週：砂質土壤之直接剪力試驗
- 第04週：粘土質土壤之直接剪力試驗
- 第05週：無圍壓縮試驗
- 第06週：三軸試驗進行方法介紹
- 第07週：UU三軸試驗(不飽和粘土)
- 第08週：UU三軸試驗(飽和粘土)
- 第09週：期中考
- 第10週：CD三軸試驗(正常壓密粘土)
- 第11週：CD三軸試驗(過度壓密粘土)
- 第12週：CU三軸試驗(正常壓密粘土)
- 第13週：CU三軸試驗(過度壓密粘土)
- 第14週：CU三軸試驗(過度壓密粘土)
- 第15週：三軸試驗儀器之設計原理
- 第16週：三軸試驗儀器之設計原理
- 第17週：各種土壤強度試驗儀器之優缺點
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 平時及出席：10%
 實驗報告：30%
 期中考：30%
 期末考：30%

證照、國家考試及競賽關係

- 大地技師
- 土木技師

主要教材

1.“Shearing properties of soils,” class notes by R.E. Olson and J.R. Lai(iLMS數位學習系統)

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/~jrlai/>

E-Mail：jrlai@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:E-408.1;

星期三,第3~4節,地點:E-408.1;

分機:7001、4358

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。