

朝陽科技大學
105學年度第1學期教學大綱

當期課號	7159	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	日間部碩士班1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生能力指標關聯度：

核心能力	能力指標	高度關聯	中度關聯	低度關聯
營建工程領域理論知識運用的能力。	運用工程相關數學能力	✓		
專業論文或專案報告撰寫的能力。	專業論文或專案報告撰寫能力	✓		
專業倫理、環保意識、社會責任認知及良好的國際觀。	理解專業倫理問題			✓
終身自我學習成長的能力。	文獻資料蒐集及彙整能力		✓	

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。本課程之主要目的為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，瞭解各種土壤強度試驗儀器之設計原理及其優缺點，以及進行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：30%
實驗報告：40%
期末考：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. "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5~6節,地點:E-728;

星期三,第5~6節,地點:E-728;

分機:4358

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。