

朝陽科技大學
100學年度第1學期教學大綱

當期課號	7161	中文科名	高等土壤力學
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
開課班級	日間部碩士班1年級 A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
營建工程領域理論知識運用能力。	✓				
營建工程實務操作技能及工具應用能力。		✓			
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。			✓		
國際觀培養能力。				✓	
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：

本課程涵蓋古典的土壤力學理論--壓縮土層之壓密沉陷量與沉陷速率之計算。主要授課主題包括：壓縮土層壓密沉陷量之計算、壓縮土層壓密沉陷速率之分析、垂直流壓密理論之延伸應用、徑向流壓密理論、二次壓密理論、以及數值方法在密沉陷量之應用等。

- 1.瞭解壓密之基本原理
- 2.計算壓縮土層之壓密沉陷量
- 3.分析壓縮土層之壓密沉陷速率
- 4.知道如何測定土壤之壓密參數
- 5.計算結構物之容許沉陷量
- 6.設計排水砂樁
- 7.利用電腦分析壓密問題

This course is concerned with one of the fundamental and classical aspects of geotechnical engineering, the prediction of the amount and rate of settlement for structures placed on or in soil. Analytical and numerical methods to predict the amount and rate of settlement will be covered in this course. "

每週授課主題

- 第01週：Introduction
- 第02週：Stress-Strain Relationship of Soils
- 第03週：Total Settlement Calculation from Area Fill
- 第04週：Simple Terzaghi's Theory
- 第05週：General Terzaghi's Theory
- 第06週：Consolidation from Seepage Force
- 第07週：Consolidation by Time Dependant Loading
- 第08週：Consolidation of Layered soil system
- 第09週：Midterm Exam.
- 第10週：Free-Strain Radial Consolidation Theory
- 第11週：Equal-Strain Radial Consolidation Theory
- 第12週：Numerical Analyses - Explicit Method
- 第13週：Numerical Analyses - Implicit Method
- 第14週：Numerical Analyses - Various Conditions
- 第15週：Numerical Analyses - Various Conditions
- 第16週：Limit States
- 第17週：Secondary Consolidation Theory
- 第18週：Final Exam

成績及評量方式

期中考：30%

期末考：30%
平時作業及出席：40%

證照、國家考試及競賽關係

- 公務人員高普考
- 專技人員高考

主要教材

2.“Consolidation and Settlement,” class notes by R.E. Olson and J.R. Lai(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/~jrlai/>

E-Mail：jrlai@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:E-408.1;

星期四,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。