

朝陽科技大學  
102學年度第1學期教學大綱

當期課號	7162	中文科名	土壤力學專論
授課教師	許世宗	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：**

本課程為土壤力學的實際應用。課程首先教授土壤力學各單元的基本原理與理論推導，最後引入相關的工程實務題目進行演練。

- 1.土壤基本性質與工程應用
- 2.滲透性、滲流、上舉與管湧
- 3.有效應力、莫爾圓與土中應力
- 4.壓密沉陷與工程應用
- 5.剪力強度與工程應用

The objective of this course is to instruct the students' ability about the engineering practices of soil mechanics. The outlines of this course includes: 1. Basic properties of soil and their application; 2. Permeability, seepage, uplift and piping; 3. Effective stress, Mohr's circle and stresses in soil mass; 4. Consolidation and its application; and 5. Shear strength and its application.

**每週授課主題**

- 第01週：Introduction
- 第02週：Tensor notation and operation
- 第03週：Tensor notation and operation
- 第04週：Stress tensor
- 第05週：Yielding criteria
- 第06週：Yielding criteria
- 第07週：Strain tensor
- 第08週：Linear stress-strain relations
- 第09週：Mid term
- 第10週：Nonlinear stress-strain relations
- 第11週：Elastic-plastic model
- 第12週：Elastic-plastic model
- 第13週：Hyperbolic model
- 第14週：Hyperbolic model
- 第15週：Direct Shear Test and CD Test
- 第16週：CU Test and UU Test
- 第17週：Vane Shear Test and Stress Path
- 第18週：Final exam

**成績及評量方式**

- 平時作業及出席：15%
- 期中考：25%
- 期末考：30%

隨堂模擬測驗：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.Chen, W. F. & Han, D. J. (1995) "Plasticity for Structure Engineers"(教科書)
- 2.Atkinson, J. H. & Bransby, P. L. (1977) "The Mechanic of Soil"(教科書)
- 3.講義與投影片(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/~sthsu/>

E-Mail：[sthsu@cyut.edu.tw](mailto:sthsu@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期一,第6~7節,地點:E-406;

星期三,第7~8節,地點:E-406;

分機:7011、4245

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。