

國立高雄科技大學
NATIONAL KAOHSIUNG
UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY
授課大綱 Syllabus

部別：日間部碩士

112學年度第1學期

列印日期：2025/02/18

中文課程名稱：土壤工程行為學	英文課程名稱：Physics and Engineering Properties of Soil	授課教師：林志森
開課班級：營建碩士班一甲	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：		實習時數：0.0

1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)

使學生在既有之大學部土壤力學基礎觀念建立之後能更深入了解土壤之基本特性與力學行為，並培養與土壤受力相關之分析與研究能力。

2. 英文教學目標(English Teaching objectives)

Better understand the basic feature and mechanical behavior of soils after the fundamental concept of the soil mechanics received in the undergraduate level and bring up the student's analysis and research ability to solve the stress-related soil problems.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

本課程提供從事大地工程相關工程設計所基本要求之觀念與知識，可以廣泛地應用在土壤結構之安全分析上，例如土壤邊坡滑動分析、擋土支撐的設計與分析等。

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

This course provides the required basic concept and knowledge related to the geotechnical engineering design which can be applied to the safety analysis of soil structures, such as the sliding analysis of soil slope, the design and analysis of retaining support, etc. .

5. 中文核心能力

核心能力名稱(中)	核心能力名稱(英)	核心能力百分比	備註
創新思考、獨立解決問題及與不同領域人員協調整合之能力	Capabilities of creative thinking, problem-solving, and coordination and integration.		透過專題演講、進階課程實務案例探究，提出創新解決問題的方法並培養跨領域整合規劃的能力。
策劃、執行專題研究及撰寫專業報告之能力	Capabilities of research planning and implementing and writing professional report.		藉由專題報告及碩士論文之研究發表，培育學生邏輯思辨、探究問題、統整資料並將研究成果撰寫成書面報告並公開發表之能力。
終身自我學習成長之能力	Capabilities of lifelong learning		藉由完成論文及專業報告製作之過程，培養蒐集資料、解析資料、重整資料之能力，並藉由研讀外國期刊培養外語理解能力，奠定自學基礎，以終身學習態度，持續自我成長，貢獻社會。
領導、管理及規劃之能力	Capabilities of leadership, management and planning		進階課程中訓練學生專案時程規劃與控制之觀念與技術，包含各種工程進度表之製作、控制時程與成本、及檢核工程相關法令規章之能力，發揮所學並培養團隊溝通合作之能力，以領導團隊完成計畫。

良好的國際觀	Global perspective		邀請國外專家發表演講、與國外姊妹校互換學生，增長學生國際視野。
營建工程之專業知識	Professional knowledge of construction engineering	100	藉由進階營建工程專業課程及撰寫專業論文訓練，讓學生具有運用、統整營建工程專業知識之能力。

無英文核心能力資料。

7. 教科書

- 中文書名： 英文書名：Advanced Soil Mechanics
 中文作者： 英文作者：Braja M. Das
 1 中文出版社： 英文出版社：McGraw-Hill, New York
 出版日期：年 月 備註：

8. 參考書

- 中文書名： 英文書名：Principles of Geotechnical Engineering 6/e
 中文作者： 英文作者：Braja M. Das
 1 中文出版社： 英文出版社：
 出版日期：年 月 備註：
- 中文書名： 英文書名：Soil Behavior and critical state soil mechanics
 中文作者： 英文作者：D. M. Wood
 2 中文出版社： 英文出版社：
 出版日期：年 月 備註：

9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
	Soil Aggregate and Engineering Properties			
1-3		土壤組成與工程性質	9	
4-6	Permeability and Seepage	滲透性與滲流	9	
7-8	Stress in Soil	土壤內之應力分析	6	
9	Midterm Exam	期中考	3	
10-12	Consolidation	土壤壓密理論	9	

13-15	Evaluation of Soil Settlement	土壤沉陷量計算	9
16-17	Shear Strength of Soils	土壤的剪力強度	6
18	Final Exam	期末考	3

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method).

平時作業30%，報告20%，期中與期末考各25%

11. 英文成績評定(English Evaluation method).

quiz 30%, report 20%, mid-term exam 25%, and final exam 25%

12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements).

(1) 充分了解土壤之基本指數特性與力學觀念，(2) 花時間勤加練習與課程內容相關之習題，(3) 查閱相關之期刊論文。

13. 英文課堂要求(English Classroom requirements).

(1) Fully understand the basic indices of soils and mechanics concepts. (2) all the exercises in the book have to be solved. (3) find and study relevant journals and reports.

14. 本課程與SDGs相關項目(This course is relevant to these of SDGs as following.)

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！