國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：李安叡, 林宏達, 陳昭維, 楊哲銘, 葉馥瑄, 鄧福宸

Instructor:Li,An-Jui,Lin, Horn-Da,Chao-Wei Chen,Che-Ming Yang,Fu-Hsuan Yeh,Fuchen Teng

課程名稱：大地工程個案分析

Course Title：Case Studies in Geotechnical Engineering

2026/11/3

課程代號： CT9201301 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：必修/半學年 Required/Electve:Required/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： Time/Location	WA(IB-306) WB(IB-306) WC(IB-306)
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程透過進行大地工程相關之個案分析，探討相關地工分析與設計方法，與透過破壞案例分析，掌握工程可能面臨的挑戰及相應的應對策略。本課程內容涵蓋基本土壤力學回顧、土壤與岩石工程特性判釋、邊坡穩定分析與破壞案例、土壤液化潛勢評估、建築物基礎液化損害評估、基樁分析與設計、深開挖工程案例、開挖臨時支撐保護、隧道工程，以及人工智慧在土木工程與大地工程自動化技術中的應用等。此外，透過口頭報告、討論與書面報告，有助於強化學習效果。 This course discusses geotechnical analysis and design methods using case studies from the geotechnical engineering practice. It also examines failure cases to understand engineering challenges and mitigation strategies. The course covers a range of topics, including a review of fundamental soil mechanics, interpretation of soil and rock engineering properties, slope stability analysis, soil liquefaction potential assessment, evaluation of building foundation damage due to liquefaction, pile foundation, deep excavation, excavation support systems, tunnel engineering, applications of artificial intelligence and automation in geotechnical engineering, etc. Additionally, learning effectiveness is enhanced through oral presentation, discussion, and final report submission.
課程大綱： Outline of Lectures	課程介紹與土壤力學回顧，各週由負責老師依據其專長，介紹與探討大地工程知識與案例。
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：80% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：20% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%

教科書： NA Textbooks
參考書目： NA References
修課須知： Notice
評量方式： 出席與平時報告 40% 期末報告 40% 口頭報告 20% Grading
備註說明： NA Notes