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：林正祥

Instructor:LIN, JENG-HSIAN

課程名稱：地震工程概論

Course Title：Introduction to Earthquake Engineering

2026/11/3

課程代號：CT4402701 Course Code 學分數：3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室：T7(IB-607) T8(IB-607) W8(IB-607) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程介紹地震學的基本知識及其在結構工程相關主題的應用。讓學生學習地震反應譜的相關知識，建立符合「需求」與「容量」平衡的結構設計觀念，了解現代結構抗震的策略與方法。 This course introduces the fundamentals of seismology and its applications in structural engineering. Students will learn about seismic response spectra, develop structural design concepts that balance demand and capacity, and understand modern strategies and methods for earthquake-resistant structural design.
課程大綱： Outline of Lectures	1.地震的特徵(Earthquake Characteristics) 2.機率地震危害分析(Probabilistic Seismic Hazard Analysis and its Applications) 3.結構的地震反應及荷重(Seismic Response and Load of Structures) 4.地震易損性分析(Seismic Fragility Analysis) 5.抗震設計的策略與方法(Strategies & Principles of Design Against Earthquakes)
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：80% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：10% 操做練習 Practical exercises：10% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	Baker, J. W., Bradley, B. A., and Stafford, P. J. (2021). Seismic Hazard and Risk Analysis. Cambridge University Press, Cambridge, England. Elnashai, A. S., & Di Sarno, L. (2015). Fundamentals of earthquake engineering: from source to fragility. John Wiley & Sons. 高山峯夫, 田村和夫, 池田芳樹 (邱榮政譯)，「耐震・制震・免震が一番わかる(簡單搞懂耐震・制震・隔震)」，詹氏書局。
參考書目： References	

	Clough, R. W., & Penzien, J. (1975). Dynamics of Structures. NY, USA: McGraw-Hill. Taiwan codes 建築物耐震設計規範 財團法人國家實驗研究院（NARLabs）「科普講堂」 https://www.narlabs.org.tw。 Liao, W.I, Loh, C.H. & Tsai, K.C. (2006). Study on the fragility of building structures in Taiwan. Natural Hazards, 37: 55－69.
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	出席率(Attendance)10% 作業(Homework)20% 期中考試(Mid-term Exam.)35% 期末考試(Final Exam.)35%
備註說明： Notes	