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：許士昱

Instructor:Shi-Yu XU

課程名稱：參數化建築建模與結構分析

Course Title：Parametric Building Modeling and Structural Analysis

2026/11/3

課程代號： CT3904701 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： 材料力學(CT2003,CT3200) Prerequisites
節次教室： Time/Location	W2(E2-412) W3(E2-412) W4(E2-412)
專業核心能力： Core Professional Competencies	1. 具有運用數學、物理、化學及工程管理等知識，和自我學習之能力。 3. 具有管理與執行工程實務以及使用現代化科技之能力。 4. 具有設計營建工程元件及系統之能力。 6. 具有辨識、分析、歸納及解決工程問題之能力。
課程網址： Course Website	N/A
課程宗旨： Course Objectives	有鑑於具備自由曲面造型的建築結構已逐漸成為指標型建築與營建工程案的主流設計特色之一，本課程的目的在於培養學生基本的曲面造型建築物建模技術，以及提升學生對此類建築物進行結構分析的能力。
課程大綱： Outline of Lectures	
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：120% 分組討論 Group discussion：20% 案例研討 Case study：40% 操做練習 Practical exercises：20% 講授 Lecture：N/A%
教科書： Textbooks	本課程無教科書；以下列表為參考書目。 1. Chandrupatla, T.R. and Belegundu, A.D. “Introduction to finite elements in engineering”, PrenticeHall. 2. Hughes T.J.R.. “The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis”, Dover Publications. 3. Dassault Systemes. Introduction to Abaqus. 4. Dassault Systemes (2007). Abaqus analysis user’s manual, volume 1
參考書目： References	

	5. Kim, Eddy Man, and Rhee, Jinmo, (2019), Digital Media Series: Rhinoceros, Independently Published, 202 p.p., ISBN-10: 1798011352, ISBN-13: 978-1798011355. 6. Robert McNeel & Associates (2020), RHINO 6 USERS GUIDE http://docs.mcneel.com/rhino/6/usersguide/en-us/index.htm 7. Tedeschi, Arturo, (2014), AAD Algorithms-Aided Design: Parametric Strategies using Grasshopper, Le Penseur, 496 p.p., ISBN-10: 8895315308, ISBN-13: 978-8895315300
修課須知： Notice	本課程無標準教科書、且涵蓋兩個截然不同的進階學習領域，若跳過任何一周之教材都會嚴重影響後續學習；切勿任意缺席。
評量方式： Grading	1. Class Participation 10% 2. Homework Assignments 30% 3. Midterm Exam 30% 4. Term Project - Poster 10% - Oral presentation 10% - Report 10%
備註說明： Notes	1. 有限元素法之先修課程: 材料力學、結構學 2. 本課程採用英文教材、中文授課