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：營建工程初階設計與實作

Course Title：Preliminary Design and Practice in Construction Engineering

2026/11/3

課程代號：CT1102301 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：M2(TR-211) M3(TR-211) M4(TR-211) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	溝通、協調及團隊合作之能力 辨識、分析、歸納及解決工程問題之能力
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	1.培養學生的全面發展：強調學生在知識、技能、價值觀和態度等方面的全面發展，為學生的未來學習和生活奠定基礎。 2.促進學生的主動學習：鼓勵學生積極主動地學習，培養他們的探究思維和解決問題的能力。 3.強調實踐應用：注重理論與實踐的結合，讓學生能夠將所學知識應用到實際情境中。 4.培養團隊合作和溝通能力：通過小組合作和項目活動，提升學生的團隊合作和溝通能力。 5.推動持續學習和專業發展：鼓勵學生保持學習的熱情，並不斷提升自己的專業能力和素養。
課程大綱： Outline of Lectures	本(結構組)課程透過「設計→製作→測試→競賽」的學習過程，讓學生將基礎力學理論實際應用於模型橋梁的設計與實作中。學生將學習桁架橋結構的力量傳遞機制、初階桁架桿件的力學分析與設計原理、施工接合技術與模型製作方法，並以縮尺模型方式呈現橋樑設計成果，最後進行橋樑負重試驗與競賽。 This (Structure Group) course, through a learning process of "design → construction → testing → competition," enables students to apply fundamental mechanics theories to the design and construction of model bridges. Students will learn the force transmission mechanism of truss bridge structures, the mechanical analysis and design principles of basic truss members, and construction joining techniques, presenting their bridge design results in scale models. Finally, they will participate in bridge load-bearing tests and competitions.
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：10% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：10% 操做練習 Practical exercises：80% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	
參考書目： References	

修課須知： Notice
評量方式： Grading
備註說明： Notes