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：陳奕竹

Instructor:James Yichu Che

課程名稱：工程設計

Course Title：Engineering Design

2026/11/3

課程代號： CT2007701 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： Time/Location	R5(IB-410-2) W5(IB-410-2) W6(IB-410-2)
專業核心能力： Core Professional Competencies	1.具有設計與執行實驗以及解讀實驗結果之能力。 2.具有溝通、協調及團隊合作之能力。 3.具有辨識、分析、歸納及解決工程問題之能力。 4.具有工程法律、工程倫理、敬業精神及社會責任之素養，並能遵循之。
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	本課程為USR計畫配合課程，旨在透過實地參訪，讓學生從細節中理解設計與施工的必要性及其工程原理。 期望藉由防災實作工作坊，讓學生參與工程問題的設計與實作，並在過程中整合學術知識，進而培養身為工程師應具備的問題解決與團隊合作等核心能力。
課程大綱： Outline of Lectures	本課程涵蓋廣泛且以實踐為導向，主要分為以下四大單元： 單元一：USR各組別介紹 介紹計畫中的區域韌性、智慧技術、防災教育、文資更新、健康樂齡及國際鏈結等六個組別，並引導學生針對不同場域的需求思考如何應用所學知識解決問題。 單元二：防災教育與防災士培訓 包含臺灣常見自然災害概念建立、防災教育館參訪，以及涵蓋CPR、AED、哈姆立克急救法與止血等技能的實作測驗與培訓。 單元三：現地場域參訪 安排蟾蜍山/寶藏巖現場導覽實地參訪，探討歷史文化保存與升生活品質的平衡，並反思避難所的設備與運作是否符合災民需求 。 單元四：防災實作工作坊（避難收容所規劃） 運用同理心地圖、顧客旅程地圖等工具，分析現有收容所的不足之處，並由學生實際繪製避難收容所平面圖，於期末發表具體的優化解決方案。 備註說明： 本課程教學型態包含：翻轉教學、遊戲式教學、情境式教學。
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：0% 分組討論 Group discussion：0% 案例研討 Case study：0% 操做練習 Practical exercises：0% 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