

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：蔡俊鏡

Instructor: Jiunn Yin Tsay

課程名稱：橋梁概念設計

Course Title : Conceptual Design of Bridges

2026/5/6

<p>課程代號： CT3905701 Course Code 學分數： 3 Credits</p>	<p>必選修：選修/半學年 Required/Elective: Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites</p>
<p>節次教室： TA(IB-304) TB(IB-304) TC(IB-304) Time/Location</p>	
<p>專業核心能力： 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。 Core Professional Competencies 具有設計與執行實驗以及解讀實驗結果之能力。 具有管理與執行工程實務以及使用現代化科技之能力。 具有設計營建工程元件及系統之能力。 具有溝通、協調及團隊合作之能力。 具有辨識、分析、歸納及解決工程問題之能力。 具有永續工程及生態環境保護之認知。 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。</p>	
<p>課程網址： Course Website</p>	
<p>課程宗旨： 本課程目的培養學生橋梁設計創新思維，對工程整體性的把握，讓學生熟悉概念設計流程，加強學生對橋梁力與美瞭解，介紹國際大師設計思維、世界著名橋梁的特點，搭配多媒體、資訊技術，培育工程及美學素養。 Course Objectives</p>	
<p>課程大綱： 一般橋梁設計流程應先有總體性構思，再進行具體結構和細部的設計，橋梁概念設計為細部設計的先導，重要關鍵在於創新，兼具力學與美學的橋梁是概念設計的核心目標。本課程包含五個章節：橋梁導論、橋梁美學、概念設計重點、概念設計案例剖析、城市橋梁概念設計。學生成績考核包含平時上課、個人作業及小組團隊的表現，作業要求上網搜集資料，加強簡報訓練、表達能力及多媒體運用。橋梁概念設計則由學生自行組成團隊，於指定橋址進行模擬設計滿足功能需求，藉由作品評比激發設計創意。通過對本課程的學習，學生可以具備橋梁總體性構思，啟發橋梁設計創新構想，增加簡報及表達能力。 Outline of Lectures</p>	
<p>授課方式： 講授 Lecture：% Method of Instruction 分組討論 Group discussion：% 案例研討 Case study：% 操做練習 Practical exercises：% 講授 Lecture：%</p>	
<p>教科書： Textbooks</p>	
<p>參考書目： References</p>	
<p>修課須知： Notice</p>	

評量方式：  
Grading

備註說明：  
Notes