# 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：蔡俊鐿

Instructor:Jiunn Yin Tsay

課程名稱：橋梁概念設計

Course Title：Conceptual Design of Bridges

2026/11/3

| | |
|---|---|
| 課程代號：CT3905701<br>Course Code<br>學分數：3<br>Credits | 必選修：選修/半學年<br>Required/Electve:Elective/Half Yr.<br>先修課程：<br>Prerequisites |
| 節次教室：TA(IB-304) TB(IB-304) TC(IB-304)<br>Time/Location | |
| 專業核心能力：<br>Core Professional Competencies | 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。<br>具有設計與執行實驗以及解讀實驗結果之能力。<br>具有管理與執行工程實務以及使用現代化科技之能力。<br>具有設計營建工程元件及系統之能力。<br>具有溝通、協調及團隊合作之能力。<br>具有辨識、分析、歸納及解決工程問題之能力。<br>具有永續工程及生態環境保護之認知。<br>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：<br>Course Website | |
| 課程宗旨：<br>Course Objectives | 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。 |
| 課程大綱：<br>Outline of Lectures | 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。 |
| 授課方式：<br>Method of Instruction | 講授 Lecture：%<br>分組討論 Group discussion：%<br>案例研討 Case study：%<br>操做練習 Practical exercises：%<br>講授 Lecture：% |
| 教科書：<br>Textbooks | |
| 參考書目：<br>References | |
| 修課須知：<br>Notice | |

| |
|---|
| 評量方式：<br>Grading |
| 備註說明：<br>Notes |