

淡江大學 114 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	鋼結構設計	授課 教師	唐謙誠 TANG, CHIEN-CHENG
	STEEL STRUCTURE DESIGN		
開課系級	土木三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TECXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG11 永續城市與社區		
系（ 所 ） 教 育 目 標			
一、培養學生土木工程專業知能，並養成自主學習之態度，使其滿足就業和深造需求。			
二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。			
三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。			
四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 土木工程專業能力。(比重：85.00)			
B. 實作與資訊能力。(比重：5.00)			
C. 團隊合作與整合能力。(比重：5.00)			
D. 全球化與永續學習能力。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：20.00)			
2. 資訊運用。(比重：20.00)			
3. 洞悉未來。(比重：6.00)			
4. 品德倫理。(比重：6.00)			
5. 獨立思考。(比重：30.00)			
6. 樂活健康。(比重：6.00)			
7. 團隊合作。(比重：6.00)			
8. 美學涵養。(比重：6.00)			

課程簡介	<p>本課程旨在透過理論探討與實驗驗證，深入解析鋼結構的力學行為與設計原理。課程內容涵蓋現行鋼結構設計規範，並強調其在實務工程中的應用。修習本課程後，學生將具備以下能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>熟悉鋼結構的基本設計理念與分析方法</li> <li>能依據相關設計規範進行構件設計與安全評估</li> <li>理解鋼材性質與結構行為之間的關聯</li> <li>具備初步進行鋼結構系統設計與試驗分析的能力</li> </ul>
	<p>This course focuses on the theoretical and experimental analysis of steel structures, integrating current design codes and standards to guide practical applications. Upon completing this course, students will be equipped with the following competencies:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Understand fundamental principles of steel structure design and analysis.</li> <li>Apply relevant design codes to evaluate structural safety and performance.</li> <li>Grasp the relationship between material properties and structural behavior.</li> <li>Possess the ability to conduct basic design and experimental analysis of steel structural systems.</li> </ul>

#### 本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能 (Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知 (Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意 (Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能 (Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標 (中文)	教學目標 (英文)
1	本課程旨在培養學生具備鋼結構設計與分析的基本知識與技能，能夠理解相關理論並應用設計規範於實務工程中。	This course aims to cultivate students' fundamental knowledge and skills in the design and analysis of steel structures. Through the integration of theoretical concepts and design standards, students will be able to understand structural behavior and apply relevant codes to practical engineering applications.

#### 教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所) 核心能力	校級 基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	12345678	講述、發表	測驗、作業、報告(含口頭、書面)

#### 授課進度表

週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)	備註
1	114/09/15~ 114/09/21	鋼結構設計概述、設計規範演進、結構材料	
2	114/09/22~ 114/09/28	拉力桿件結構行為、降伏及極限破壞	

3	114/09/29~ 114/10/05	剪力遲滯、塊狀撕裂	
4	114/10/06~ 114/10/12	拉力桿件設計規範(LRFD、ASD)	
5	114/10/13~ 114/10/19	壓力桿件結構行為、降伏及極限破壞	
6	114/10/20~ 114/10/26	柱挫屈、殘留應力	
7	114/10/27~ 114/11/02	壓力桿件設計規範(LRFD、ASD)	
8	114/11/03~ 114/11/09	期中評量	
9	114/11/10~ 114/11/16	梁構件受彎曲、扭力之行為	
10	114/11/17~ 114/11/23	梁構件塑性極限強度、彎矩重分配	
11	114/11/24~ 114/11/30	梁構件局部挫屈，彈性及非彈性扭轉挫屈	
12	114/12/01~ 114/12/07	梁構件設計規範(LRFD、ASD)	
13	114/12/08~ 114/12/14	梁柱構件極限強度之影響因素(細長比、彎矩變化、側向位移)	
14	114/12/15~ 114/12/21	梁柱構件設計規範(LRFD)	
15	114/12/22~ 114/12/28	梁柱構件設計規範(ASD)	
16	114/12/29~ 115/01/04	期末多元評量週	
17	115/01/05~ 115/01/11	期末多元評量週/教師彈性教學週	
18	115/01/12~ 115/01/18	教師彈性教學週	
課程培養 關鍵能力		資訊科技	
跨領域課程		STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域)	
特色教學 課程			
課程 教授內容		永續議題	
修課應 注意事項		<p>本課程依據透明和負責任的原則，學生可利用AI進行期末自主學習，以提升課程成果。</p> <p>本課程採取以下措施： 有條件開放，請註明如何使用生成式AI於期末自主學習報告。（例如進行議題發想、文潤飾或或結參見考等。）</p>	

教科書與教材	採用他人教材:教科書、簡報、講義
參考文獻	
學期成績計算方式	◆出席率：            %    ◆平時評量：40.0 %    ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉：            %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://web2.ais.tku.edu.tw/csp">https://web2.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 <b>※「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印、下載及散布」。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b>