

淡江大學 113 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 |
| | 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 | | | |
| <p>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。</p> <p>二、培養學生執行工程實務並能整合協調之務實精神。</p> <p>三、培養學生資訊技術應用之創新實作能力。</p> <p>四、培養學生工程倫理、人文素養與國際觀。</p> | | | |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重 | | | |
| <p>A. 土木工程專業能力。(比重：85.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：5.00)</p> <p>C. 團隊合作與整合能力。(比重：5.00)</p> <p>D. 全球化與永續學習能力。(比重：5.00)</p> | | | |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重 | | | |
| <p>1. 全球視野。(比重：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：20.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：6.00)</p> <p>4. 品德倫理。(比重：6.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>6. 樂活健康。(比重：6.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：6.00)</p> <p>8. 美學涵養。(比重：6.00)</p> | | | |

| | |
|------|---|
| 課程簡介 | 以理論、試驗解析鋼結構，並以規範述明鋼結構設計方式，修習本課程後具一般鋼結構設計、分析之能力。 |
| | This course has the ability of steel structure design and analysis by theoretical and experimental analysis of steel structure and specification of steel structure design. |

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 | 使同學具一般鋼結構設計、分析之能力。 | Student will have the ability of steel structure design and analysis. |

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 | 技能 | ABCD | 12345678 | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上) |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|----------------------------|----|
| 1 | 113/09/09~ 113/09/15 | 鋼結構設計概述，鋼結構設計規範之演進(ASD、PD) | |
| 2 | 113/09/16~ 113/09/22 | 鋼結構設計規範之演進(LRFD)、鋼結構材料發展 | |
| 3 | 113/09/23~ 113/09/29 | 拉力桿件結構行為、降伏及極限破壞 | |
| 4 | 113/09/30~ 113/10/06 | 塊狀撕裂、拉力桿件LRFD及ASD設計 | |
| 5 | 113/10/07~ 113/10/13 | 柱之挫屈、殘留應力 | |
| 6 | 113/10/14~ 113/10/20 | 壓力桿件LRFD、ASD設計、分析 | |
| 7 | 113/10/21~ 113/10/27 | 梁受彎曲、扭力行為 | |
| 8 | 113/10/28~ 113/11/03 | 梁塑性矩重分配、塑性極限強度 | |

| | | | |
|--------------|---|-------------------------------------|--|
| 9 | 113/11/04~ 113/11/10 | 期中考/期中評量週(老師得自行調整週次) | |
| 10 | 113/11/11~ 113/11/17 | 梁局部挫屈、彈性及非彈性扭轉挫屈 | |
| 11 | 113/11/18~ 113/11/24 | 梁之側向支撐、殘留應力及彎矩不均勻對梁強度之影響 | |
| 12 | 113/11/25~ 113/12/01 | 梁構件LRFD、ASD設計、分析 | |
| 13 | 113/12/02~ 113/12/08 | 梁柱構件極限強度之影因素(細長比、彎矩變化) | |
| 14 | 113/12/09~ 113/12/15 | 梁柱構件極限強度之影因素(有側移及無側移之二階效應) | |
| 15 | 113/12/16~ 113/12/22 | 梁柱構件LRFD設計、分析 | |
| 16 | 113/12/23~ 113/12/29 | 梁柱構件ASD設計、分析 | |
| 17 | 113/12/30~ 114/01/05 | 期末考/期末評量週(老師得自行調整週次) | |
| 18 | 114/01/06~ 114/01/12 | 教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等) | |
| 課程培養 關鍵能力 | 問題解決 | | |
| 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 | 專題/問題導向(PBL)課程 | | |
| 課程 教授內容 | 永續議題 | | |
| 修課應 注意事項 | | | |
| 教科書與 教材 | 採用他人教材:教科書 教材說明: 鋼結構設計-極限設計法與容許應力設計法, 陳生金著,科技圖書 鋼結構設計手冊-LRFD 鋼構造建築物鋼結構設計技術規範 | | |
| 參考文獻 | 鋼構造建築物鋼結構設計技術規範 鋼構造建築物鋼結構施工規範 鋼結構設計手冊-LRFD ANSI-AISC 360-10 Specification for Structural Steel Buildings | | |
| 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：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處
首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。

※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。