

淡江大學 1 1 1 學年度第 2 學期課程教學計畫表

| | | | |
|--|-------------------|----------|----------------------|
| 課程名稱 | 結構學 | 授課 教師 | 吳杰勳 CHIEH-HSUN WU |
| | STRUCTURAL THEORY | | |
| 開課系級 | 土木二B | 開課 資料 | 實體課程 必修 單學期 3學分 |
| | TECXB2B | | |
| 課程與SDGs 關聯性 | SDG3 良好健康和福祉 | | |
| 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：80.00)</p> <p>B. 實作與資訊能力。(比重：10.00)</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：30.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：11.00)</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：29.00)</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 | 透過力的平衡、位移的相容、結構元件基本特性、不同支承的束限條件以及能量法原理等觀念，先行學習力法(force method)的結構分析原理，進而學習位移法之結構分析原理，作為下階段矩陣結構分析之準備。 |
| | This course first reviews and studies the applications of principles of equilibrium of forces and conformations of displacement and the basics of energy method on the analysis of determinate structures. Then study the conventional force method for the analysis of indeterminate structures. The last part of the course will introduce the displacement method. |

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 | 透過力的平衡、位移的相容、結構元件基本特性、不同支承的束限條件以及能量法原理等觀念，先行學習力法(force method)的結構分析原理，進而學習位移法之結構分析原理，作為下階段矩陣結構分析之準備。 | This course will first reviews and studies the applications of principals of equilibrium of forces and conformations of displacement and the basics of energy method on the analysis of determinate structures. Then study the conventional force method for the analysis of indeterminate structures. The last part of the course will introduce the displacement method. |

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、討論、實作 | 測驗 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 1 | 112/02/13~ 112/02/19 | Reactions | |
| 2 | 112/02/20~ 112/02/26 | Truss Analysis | |
| 3 | 112/02/27~ 112/03/05 | Truss Analysis | 2/27-2/28 228 memorial days |
| 4 | 112/03/06~ 112/03/12 | Beam and Frame Analysis | |
| 5 | 112/03/13~ 112/03/19 | Beam and Frame Analysis | |

| | | | |
|--------------|--|-------------------------------|----------------------|
| 6 | 112/03/20~ 112/03/26 | Conjugate Beam Method | |
| 7 | 112/03/27~ 112/04/02 | Conjugate Beam Method | |
| 8 | 112/04/03~ 112/04/09 | Influence Line | 4/03-4/07 study week |
| 9 | 112/04/10~ 112/04/16 | Influence Line | |
| 10 | 112/04/17~ 112/04/23 | 期中考試週 | |
| 11 | 112/04/24~ 112/04/30 | Unit Load Method | |
| 12 | 112/05/01~ 112/05/07 | Unit Load Method | |
| 13 | 112/05/08~ 112/05/14 | Consistent Deformation Method | |
| 14 | 112/05/15~ 112/05/21 | Consistent Deformation Method | |
| 15 | 112/05/22~ 112/05/28 | Slope Deflection Method | |
| 16 | 112/05/29~ 112/06/04 | Slope Deflection Method | |
| 17 | 112/06/05~ 112/06/11 | Slope Deflection Method | |
| 18 | 112/06/12~ 112/06/18 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | Show your efforts! | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機 | | |
| 教科書與 教材 | Structural Analysis by R. C. Hibbeler, 10th ed | | |
| 參考文獻 | | | |
| 批改作業 篇數 | 篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫) | | |
| 學期成績 計算方式 | ◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈實習〉：10.0 % | | |
| 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。 | | |