

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                                      |                                                          |          |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------|---------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                                 | 零碳環境社會與科學                                                | 授課<br>教師 | 李美慧<br>LI, MEI-HUEI |
|                                                                                                                                                                                      | ZERO CARBON SOCIETY AND SCIENCE                          |          |                     |
| 開課系級                                                                                                                                                                                 | 土木一博士班 A                                                 | 開課<br>資料 | 實體課程<br>選修 單學期 2學分  |
|                                                                                                                                                                                      | TECXD1A                                                  |          |                     |
| 課程與SDGs<br>關聯性                                                                                                                                                                       | SDG3 良好健康和福祉<br>SDG4 優質教育<br>SDG11 永續城市與社區<br>SDG13 氣候行動 |          |                     |
| 系（所）教育目標                                                                                                                                                                             |                                                          |          |                     |
| 一、培養學生土木工程專業知識，使其滿足就業與深造需求。<br>二、使學生具備工程專業與資訊技術整合應用能力，厚植其競爭力。<br>三、使學生瞭解國際現勢，並建立終身學習觀念。                                                                                              |                                                          |          |                     |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重                                                                                                                                                                |                                                          |          |                     |
| A. 具備土木工程分析與設計之專業進階知識。(比重：25.00)<br>B. 具備跨領域知識整合與資訊應用之能力。(比重：25.00)<br>C. 具備獨立思考與執行專題研究並撰寫專業論文之能力。(比重：30.00)<br>D. 具備有效溝通、團隊整合與領導之能力。(比重：10.00)<br>E. 具備終身學習觀念與國際觀之永續發展理念。(比重：10.00) |                                                          |          |                     |
| 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)<br>2. 資訊運用。(比重：10.00)<br>3. 洞悉未來。(比重：10.00)<br>4. 品德倫理。(比重：5.00)<br>5. 獨立思考。(比重：20.00)<br>6. 樂活健康。(比重：20.00)<br>7. 團隊合作。(比重：10.00)<br>8. 美學涵養。(比重：5.00)           |                                                          |          |                     |

|      |                                                                                      |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 課程簡介 | 本課程旨在加強博士班學生獨立思考及論文組織研究能力，並作為其論文研究計畫的討論課程。                                           |
|      | This course emphasize on independent research and study ability of the dissertation. |

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  | 加強學生獨立研究及思考能 | to emphasize on independent research and study ability |

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   | ABCDE      | 12345678 | 講述、討論 | 作業、討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)、校外觀摩 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|----------------------|----|
| 1  | 112/09/11~<br>112/09/17 | 零碳環境社會簡介             |    |
| 2  | 112/09/18~<br>112/09/24 | 討論議題與發展              |    |
| 3  | 112/09/25~<br>112/10/01 | 討論議題與發展              |    |
| 4  | 112/10/02~<br>112/10/08 | 討論議題與發展              |    |
| 5  | 112/10/09~<br>112/10/15 | 研擬架構                 |    |
| 6  | 112/10/16~<br>112/10/22 | 研擬架構                 |    |
| 7  | 112/10/23~<br>112/10/29 | 議題的優缺                |    |

|              |                         |                                                                                                                                                                             |  |
|--------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8            | 112/10/30~<br>112/11/05 | 零碳與溫室氣體                                                                                                                                                                     |  |
| 9            | 112/11/06~<br>112/11/12 | 期中考周                                                                                                                                                                        |  |
| 10           | 112/11/13~<br>112/11/19 | 溫室氣體(直接氣體排放)                                                                                                                                                                |  |
| 11           | 112/11/20~<br>112/11/26 | 溫室氣體                                                                                                                                                                        |  |
| 12           | 112/11/27~<br>112/12/03 | 溫室氣體(間接氣體排放)                                                                                                                                                                |  |
| 13           | 112/12/04~<br>112/12/10 | 溫室氣體                                                                                                                                                                        |  |
| 14           | 112/12/11~<br>112/12/17 | 碳盤查                                                                                                                                                                         |  |
| 15           | 112/12/18~<br>112/12/24 | 碳足跡                                                                                                                                                                         |  |
| 16           | 112/12/25~<br>112/12/31 | 碳足跡                                                                                                                                                                         |  |
| 17           | 113/01/01~<br>113/01/07 | 期末考周                                                                                                                                                                        |  |
| 18           | 113/01/08~<br>113/01/14 | 總檢課程                                                                                                                                                                        |  |
| 課程培養<br>關鍵能力 |                         | 自主學習、國際移動、人文關懷、問題解決、跨領域                                                                                                                                                     |  |
| 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)<br>素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))<br>授課教師專業領域教學內容以外，融入其他學科或邀請非此課程領域之專家學者進行知識(教學)分享 |  |
| 特色教學<br>課程   |                         | 協同教學(校內多位老師、業師)課程                                                                                                                                                           |  |
| 課程<br>教授內容   |                         | 邏輯思考<br>綠色能源<br>永續議題                                                                                                                                                        |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         |                                                                                                                                                                             |  |
| 教科書與<br>教材   |                         | 自編教材:簡報                                                                                                                                                                     |  |
| 參考文獻         |                         |                                                                                                                                                                             |  |
|              |                         |                                                                                                                                                                             |  |

|              |                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：10.0 %    ◆期中評量：40.0 %<br>◆期末評量：40.0 %<br>◆其他〈 〉：        %                                                                                           |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。<br><b>※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。</b> |