

淡江大學 113 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|   |                                  |          |                           |
|---|----------------------------------|----------|---------------------------|
| 課程名稱  | 高等建築設計(二)                        | 授課<br>教師 | 陳珍誠<br>CHEN<br>CHEN-CHENG |
|   | ADVANCED ARCHITECTURE DESIGN(II) |          |                           |
| 開課系級  | 建築一碩士班 A                         | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 單學期 4學分        |
|   | TEAXM1A                          |          |                           |
| 課程與SDGs<br>關聯性  | SDG4 優質教育<br>SDG11 永續城市與社區       |          |                           |
| 系 ( 所 ) 教育 目 標  |                                  |          |                           |
| <p>一、發展建築與都市相關設計、理論與技術研究。</p> <p>二、發展在地、資訊、與永續的建築與都市理論與實務研究。</p> <p>    1. 在地建築與文化地景。</p> <p>    2. 資訊文化與數位建築。</p> <p>    3. 永續環境與建築。</p> <p>三、訓練學生整合學術研究與專業能力。</p> <p>    1. 訓練學生的學術研究能力。</p> <p>    2. 訓練學生以設計為專業論述的能力。</p> <p>    3. 訓練學生整合設計與研究的能力。</p>   |                                  |          |                           |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重   |                                  |          |                           |
| <p>A. 訓練建築與都市相關之設計與研究的專業能力。(比重：5.00)</p> <p>B. 強調設計、理論、與技術兼顧之教學方向與整合能力。(比重：25.00)</p> <p>C. 提昇歷史文化及人文社會之關懷與涵養。(比重：5.00)</p> <p>D. 開闊國際化之視野並與國際接軌。(比重：30.00)</p> <p>E. 探討台灣的建築與都市問題。(比重：5.00)</p> <p>F. 培養數位建築設計與資訊技術運用之能力。(比重：20.00)</p> <p>G. 關注永續環境之建築與都市議題。(比重：5.00)</p> <p>H. 以研究或設計論文反映學生學習的成果。(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：5.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：5.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：15.00)</p>   |                                  |          |                           |

4. 品德倫理。(比重：5.00)
5. 獨立思考。(比重：25.00)
6. 樂活健康。(比重：15.00)
7. 團隊合作。(比重：5.00)
8. 美學涵養。(比重：25.00)

|      |  |
|------|--|
| 課程簡介 | 本課程主要是探討當代數位建築的課程，設計與操作並重的課程。本課程旨在培養學生電腦輔助設計與電腦輔助製造的能力，並且將其結合，應用於建築設計的過程當中，數位製造與參數化設計是本學期的學習重點。  |
|      | This course mainly explores contemporary digital architecture, emphasizing both design and practice. The course aims to cultivate students' skills in computer-aided design and computer-aided manufacturing, and to integrate these skills into the architectural design process. Digital fabrication and parametric design are the key learning focuses of this semester |

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  | 培養學生電腦輔助設計與製造的能力 | practices of CAD and CAM              |
| 2  | 結合電腦輔助設計與製造      | integration of CAD/CAM                |
| 3  | 了解數位建築的設計操作過程    | applying digital thinking into design |
| 4  | 訓練參數化設計思考        | practices of parametric design        |

| 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   | ABCDEFGH   | 12345678 | 講述、討論、發表、實作、體驗、模擬 | 作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
| 2                            | 技能   | ABCDEFGH   | 12345678 | 講述、討論、發表、實作、體驗、模擬 | 作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
| 3                            | 技能   | ABCDEFGH   | 12345678 | 講述、討論、發表、實作、體驗、模擬 | 作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
|                              |      |            |          |                   |                             |

| 4            | 技能                      | ABCDEFGH  | 12345678 | 講述、討論、發表、實作、體驗、模擬 | 作業、討論(含課堂、線上)、實作、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            | 114/02/17~<br>114/02/23 | 課程介紹  |          |                   |                             |
| 2            | 114/02/24~<br>114/03/02 | 設計一：場所中的凳子；數位製造概論   |          |                   | 數位製造原理                      |
| 3            | 114/03/03~<br>114/03/09 | 案例介紹；數位製造的方法介紹  |          |                   | 數位製造原理                      |
| 4            | 114/03/10~<br>114/03/16 | 概念模型01與02   |          |                   | 電腦三維模型                      |
| 5            | 114/03/17~<br>114/03/23 | 概念模型03與04   |          |                   | 電腦三維模型                      |
| 6            | 114/03/24~<br>114/03/30 | 數位製造施工圖樣繪製  |          |                   | 3D to 2D                    |
| 7            | 114/03/31~<br>114/04/06 | 數位製造組裝  |          |                   | 三維列印與數位切割                   |
| 8            | 114/04/07~<br>114/04/13 | 參數化模型一：直紋表面之數位木構築；相關設計案例介紹  |          |                   | 參數化模型                       |
| 9            | 114/04/14~<br>114/04/20 | 參數化模型教學_01：木構造  |          |                   | 參數化模型                       |
| 10           | 114/04/21~<br>114/04/27 | 概念模型05與06   |          |                   | 期中考試週                       |
| 11           | 114/04/28~<br>114/05/04 | 概念模型07與08   |          |                   | 參數化模型                       |
| 12           | 114/05/05~<br>114/05/11 | AIGC 教學   |          |                   | 生成式 AI                      |
| 13           | 114/05/12~<br>114/05/18 | 參數化模型二：樹狀資料結構建築表面參數化設計；相關案例介紹   |          |                   | 參數化模型                       |
| 14           | 114/05/19~<br>114/05/25 | 參數化模型教學_02：磚構造  |          |                   | 參數化模型                       |
| 15           | 114/05/26~<br>114/06/01 | 概念模型09與10   |          |                   | 參數化模型                       |
| 16           | 114/06/02~<br>114/06/08 | 概念模型11與12   |          |                   | 參數化模型                       |
| 17           | 114/06/09~<br>114/06/15 | 期末評圖  |          |                   | 期末考試週                       |
| 18           | 114/06/16~<br>114/06/22 | 教師彈性補充教學：視需要而定  |          |                   | 作品集製作                       |
| 課程培養<br>關鍵能力 |                         | 自主學習、資訊科技、社會參與、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>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 |          |                   |                             |
|              |                         |   |          |                   |                             |

|          |  |
|----------|--|
| 特色教學課程   | 專題/問題導向(PBL)課程<br>學習科技(如AR/VR等)融入實體課程  |
| 課程教授內容   | 程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動)<br>智慧財產(課程內容教授智慧財產)<br>邏輯思考<br>環境安全<br>A I 應用<br>永續議題  |
| 修課應注意事項  |  |
| 教科書與教材   | 自編教材:簡報、講義、影片<br>教材說明:<br>參數化編程。<br>採用他人教材:教科書<br>教材說明:<br>RH & GH 省用者手冊。  |
| 參考文獻     | Digital Fabrications, by Lisa Iwamoto, Princeton Architecture Press, New York, NY, 2009。   |
| 學期成績計算方式 | ◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：10.0 %   ◆期中評量：30.0 %<br>◆期末評量：50.0 %<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> |