

淡江大學 108 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|  |   |          |                       |
|--|---|----------|-----------------------|
| 課程名稱   | 電腦輔助建築繪圖  | 授課<br>教師 | 石恆智<br>HERNG-JYH SHYR |
|  | COMPUTER-AIDED ARCHITECTURAL<br>DRAFTING  |          |                       |
| 開課系級   | 建築二A  | 開課<br>資料 | 實體課程<br>選修 上學期 2學分    |
|  | TEAXB2A   |          |                       |
| 系 ( 所 ) 教育目標   |   |          |                       |
| <p>一、洞察了解現代社會與發展趨勢（知識的累積）。</p> <p>二、專業化的訓練（知識的使用）。</p> <p>1. 專業技能學習與訓練。</p> <p>2. 培養建築人對環境主動與公益關懷的人格特質。</p> <p>3. 啟發對於環境與建築的創新思維。</p> <p>三、跨域整合與團隊合作（自我成長的培養）。</p>                               |   |          |                       |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重  |   |          |                       |
| <p>A. 訓練建築相關之設計、創意、美學及知識的專業能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 培養清晰的邏輯與推演之思考能力，以發掘、蒐集、分析及解決建築相關議題，並整合設計概念於建築空間與形式。(比重：30.00)</p> <p>C. 瞭解及運用建築基礎數理及科學技術。(比重：20.00)</p> <p>G. 運用資訊技術進行創作與溝通之能力。(比重：30.00)</p> |   |          |                       |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重  |   |          |                       |
| <p>2. 資訊運用。(比重：70.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：20.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：10.00)</p>  |   |          |                       |
| 課程簡介   | <p>本課程以電腦輔助建築繪圖系統的知識為起點，透過對建築繪圖、CAD製圖、三維建模和渲染彩現的結合了解、操作運用，進而延伸至建築相關電腦應用。基於傳統建築設計工具與現代設計用資訊工具並重的概念，一方面培養電腦輔助設計的專業技能，另一方面則加入建築專業圖學講解、造形構成等建築設計基礎之養成，俾求為後續建築設計專業課程及設計實務扎下穩固基礎。</p> |          |                       |
|  |   |          |                       |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>This course introduces the knowledge of computer aided architectural drafting with information systems through the understanding and use of architectural CAD drawings, 3D modeling and rendering. Based on architectural design idea and computational design theory, the course focuses on cultivating professional skills of computational design and developing and reinforcing students' basis on architectural design curriculum and practice with architectural professional drawing explanation and basic architectural form design.</p> |
|--|---|

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  | 1. 理解資訊工具應用於建築專業實物之現況與未來展望。<br>2. 理解資訊工具繪圖基本知識與建築設計圖學。<br>3. 應用資訊工具之建築設計練習與操作。<br>4. 資訊工具應用於建築平、立、剖面表現與版面構成之操作。 | 1. Understand the computational design applications used in the current architectural professional practice and future prospects.<br>2. Understand the informational tools for architectural drawing and design graphics.<br>3. Operate and exercise the architectural design practice and operation of the application of informational tools.<br>4. Further practice for informational tools in architectural plan, elevation, section views and design layout constitution. |

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   | ABCG       | 235    | 講述、討論、發表、實作、體驗、模擬 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)、活動參與、考試 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                | 內容 (Subject/Topics)  | 備註 |
|----|---------------------|----------------------|----|
| 1  | 108/09/09~108/09/15 | 建築資訊概論及電腦輔助設計繪圖觀念性講解 |    |

|             |   |  |  |
|-------------|---|--|--|
| 2           | 108/09/16~<br>108/09/22   | AutoCAD繪圖界面及2D繪圖基礎觀念講解與操作                      |  |
| 3           | 108/09/23~<br>108/09/29   | 繪圖指令講解與練習(1)-含基礎圖學練習                           |  |
| 4           | 108/09/30~<br>108/10/06   | 繪圖指令講解與練習(2)-含基礎圖學練習                           |  |
| 5           | 108/10/07~<br>108/10/13   | 編輯指令講解與練習(1)-含基礎圖學練習                           |  |
| 6           | 108/10/14~<br>108/10/20   | 編輯指令講解與練習(2)-含基礎圖學練習                           |  |
| 7           | 108/10/21~<br>108/10/27   | 其他繪圖指令講解與操作(圖層、圖塊、外部參考、文字、尺寸等)                 |  |
| 8           | 108/10/28~<br>108/11/03   | 繪圖指令, 資源管理與出圖應用整合講解與操作(圖紙/模型空間、檔案輸出與外部軟體整合)    |  |
| 9           | 108/11/04~<br>108/11/10   | 建築設計平面、立面、剖面圖-專題講解與練習                          |  |
| 10          | 108/11/11~<br>108/11/17   | 期中考試週  |  |
| 11          | 108/11/18~<br>108/11/24   | AutoCAD 2D平面跨軟體整合                              |  |
| 12          | 108/11/25~<br>108/12/01   | AutoCAD 繪圖準則                                   |  |
| 13          | 108/12/02~<br>108/12/08   | 電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD入門                          |  |
| 14          | 108/12/09~<br>108/12/15   | 電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD：快捷鍵, 樓地板, 牆, 柱, 梁及其他       |  |
| 15          | 108/12/16~<br>108/12/22   | 電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD：門, 窗, 地板開孔, 樓梯, 小斜坡及其他     |  |
| 16          | 108/12/23~<br>108/12/29   | 電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD：門, 窗, 地板開孔, 樓梯, 小斜坡及其他 (續) |  |
| 17          | 108/12/30~<br>109/01/05   | 影像處理及排版工具介紹-含指令說明與操作練習                         |  |
| 18          | 109/01/06~<br>109/01/12   | 期末考試週(本學期期末考試日期為:109/1/3-109/1/9)              |  |
| 修課應<br>注意事項 | 抄襲和被抄襲作業, 試卷均為0分  |  |  |
| 教學設備        | 電腦、投影機、其它(建議自備筆電)   |  |  |
| 教科書與<br>教材  | (1) 教師自編隨堂講義<br>(2) AutoCAD 2019 說明<br>(3) Course: Beginner ARCHICAD - Graphisoft Education<br>Portal : <a href="https://education.graphisoft.com/course/view.php?id=57">https://education.graphisoft.com/course/view.php?id=57</a> |  |  |
|             |   |  |  |

|          |   |
|----------|---|
| 參考文獻     | <p>(1) AutoCAD 2019 電腦輔助設計－建築設計篇<br/>ISBN-13：978-9-578-75557-4</p> <p>(2) 電腦繪圖設計：以AutoCAD繪製第一張平面圖<br/>ISBN-13：978-9-861-81410-0</p> <p>(3) AutoCAD精準繪圖－建築、土木、室內設計之應用<br/>ISBN-13：978-9-862-01375-5</p> <p>(4) Mastering AutoCAD 2019 and AutoCAD LT 2019<br/>ISBN-13：978-1-119-49500-0</p> <p>(5) Design Drawing, 2nd Edition ISBN-13：978-0-470-53369-7</p> <p>(6) Working Drawings Handbook, 4th Edition ISBN-10：0-750-66372-3</p> <p>(7) Architectural Drafting and Design, 6th Edition<br/>ISBN-13：978-1-435-48162-6</p> <p>(8) Construction Drawings and Details for Interiors: Basic Skills<br/>ISBN-10：0-471-10953-3</p> <p>(9) ArchiCAD 19 - The Definitive Guide ISBN-10：1-849-69762-0 ISBN-13：978-1-849-69762-0</p> <p>(10) ArchiCAD for AutoCAD Users ISBN-10：9-630-66539-5；ISBN-13：978-9-630-66539-1</p> <p>(11) ArchiCAD 22 - New Features Guide：<br/><a href="https://education.graphisoft.com/pluginfile.php?file=%2F2667%2Fmod_resource%2Fcontent%2F2%2FAC%2022%20New%20Features%20Guide.pdf">https://education.graphisoft.com/pluginfile.php?file=%2F2667%2Fmod_resource%2Fcontent%2F2%2FAC%2022%20New%20Features%20Guide.pdf</a></p> |
| 批改作業篇數   | 8 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 | <p>◆出席率： 20.0 %   ◆平時評量：40.0 %   ◆期中評量：20.0 %</p> <p>◆期末評量：20.0 %</p> <p>◆其他〈 〉：        %</p>   |
| 備考       | <p>「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。</p> <p><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></p>  |