

淡江大學 105 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 教師 | 石恆智 HERNG-JYH SHYR |
| | COMPUTER-AIDED ARCHITECTURAL DRAFTING | | |
| 開課系級 | 建築二B | 開課 資料 | 選修 上學期 2學分 |
| | TEAXB2B | | |
| 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> | | | |
| 系（所）核心能力 | | | |
| <p>A. 訓練建築相關之設計、創意、美學及知識的專業能力。</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。</p> <p>C. 瞭解及運用建築基礎數理及科學技術。</p> <p>D. 擁有社會、人文與心理學的知識，將其運用在思考與解決建築問題。</p> <p>E. 具備實作、構築、營建與實務之能力。</p> <p>F. 瞭解生態系統與都市環境運作的基礎知識，並運用在建築與都市設計。</p> <p>G. 運用資訊技術進行創作與溝通之能力。</p> <p>H. 具備計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力，理解專業倫理及建築人的社會責任，並關懷時事議題與強化國際觀。</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> | | |
| | | | |

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.

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

一、目標層級(選填):

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「系(所)核心能力」之相關性:

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如：「系(所)核心能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列。)

| 序號 | 教學目標(中文) | 教學目標(英文) | 相關性 | |
|----|---|--|------|----------|
| | | | 目標層級 | 系(所)核心能力 |
| 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。 2. 理解資訊工具繪圖基本知識與建築設計圖學。 3. 應用資訊工具之建築設計練習與操作。 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. 2. Understand the informational tools for architectural drawing and design graphics. 3. Operate and exercise the architectural design practice and operation of the application of informational tools. 4. Further practice for informational tools in architectural plan, elevation, section views and design layout constitution. | A6 | ABCG |

教學目標之教學方法與評量方法

| 序號 | 教學目標 | 教學方法 | 評量方法 |
|----|------|------|------|
| | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------|----------------------|
| 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。 2. 理解資訊工具繪圖基本知識與建築設計圖學。 3. 應用資訊工具之建築設計練習與操作。 4. 資訊工具應用於建築平、立、剖面表現與版面構成之操作。 | 講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決 | 紙筆測驗、實作、報告、上課表現、隨堂作業 |
|---|---|---------------------|----------------------|

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

| 淡江大學校級基本素養 | 內涵說明 |
|------------|--|
| ◆ 全球視野 | 培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。 |
| ◆ 資訊運用 | 熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。 |
| ◆ 洞悉未來 | 瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。 |
| ◇ 品德倫理 | 了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。 |
| ◆ 獨立思考 | 鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。 |
| ◇ 樂活健康 | 注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。 |
| ◇ 團隊合作 | 體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。 |
| ◇ 美學涵養 | 培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。 |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖 | 內容 (Subject/Topics) | 備註 |
|----|-------------------------|----------------------------------|----|
| 1 | 105/09/12~ 105/09/18 | 建築資訊概論及電腦輔助設計繪圖觀念性講解 | |
| 2 | 105/09/19~ 105/09/25 | AutoCAD繪圖界面及2D繪圖基礎觀念講解與操作 | |
| 3 | 105/09/26~ 105/10/02 | 繪圖指令講解與練習(1)-含基礎圖學練習 | |
| 4 | 105/10/03~ 105/10/09 | 繪圖指令講解與練習(2)-含基礎圖學練習 | |
| 5 | 105/10/10~ 105/10/16 | 編輯指令講解與練習(1)-含基礎圖學練習 | |
| 6 | 105/10/17~ 105/10/23 | 編輯指令講解與練習(2)-含基礎圖學練習 | |
| 7 | 105/10/24~ 105/10/30 | 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 | 105/10/31~ 105/11/06 | 資源管理與出圖應用操作(圖紙/模型空間、檔案輸出與外部軟體整合) | |
| 9 | 105/11/07~ 105/11/13 | 繪圖指令與出圖應用整合講解與練習操作 | |

| | | | |
|--------------|---|-----------------------|--|
| 10 | 105/11/14~ 105/11/20 | 期中考試週 | |
| 11 | 105/11/21~ 105/11/27 | 建築設計平面圖-專題講解與練習操作 | |
| 12 | 105/11/28~ 105/12/04 | 建築設計立面、剖面圖-專題講解與練習操作 | |
| 13 | 105/12/05~ 105/12/11 | 3D繪圖指令與介面 | |
| 14 | 105/12/12~ 105/12/18 | 3D編修指令 | |
| 15 | 105/12/19~ 105/12/25 | 網面編輯指令 | |
| 16 | 105/12/26~ 106/01/01 | 3D彩現與渲染 | |
| 17 | 106/01/02~ 106/01/08 | 電腦輔助建築設計表現技法綜合講解與案例練習 | |
| 18 | 106/01/09~ 106/01/15 | 期末考試週 | |
| 修課應 注意事項 | 抄襲和被抄襲作業均為0分 | | |
| 教學設備 | 電腦、投影機 | | |
| 教材課本 | (1) 教師自編隨堂講義 (2) AutoCAD 2016 離線說明 (3) AutoCAD 2016 電腦輔助設計—建築設計篇 ISBN：9789863800439 | | |
| 參考書籍 | (1) 電腦繪圖設計：以AutoCAD繪製第一張平面圖 ISBN-13：978-986-181-410-0 (2) AutoCAD精準繪圖-建築、土木、室內設計之應用 ISBN-13：978-986-201-375-5 (3) Design Drawing, 2nd Edition ISBN-13：978-0-470-53369-7 (4) Working Drawings Handbook, 4th Edition ISBN：0-750-66372-3 (5) Architectural Drafting and Design, 6th Edition ISBN-13：978-1-4354-8162-6 (6) Construction Drawings and Details for Interiors: Basic Skills ISBN：0-471-10953-3 (7) Beyond BIM: Architecture Information Modeling ISBN-13：978-1-1387-8249-5 | | |
| 批改作業 篇數 | 10 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： 20.0 % ◆平時評量：40.0 % ◆期中評量：20.0 % ◆期末評量：20.0 % ◆其他〈 〉： % | | |
| 備 考 | 「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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。 | | |