

淡江大學 113 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	石恒智 HERNG-JYH SHYR
	COMPUTER-AIDED ARCHITECTURAL DRAFTING		
開課系級	建築二A	開課 資料	實體課程 選修 上學期 2學分
	TEAXB2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG10 減少不平等		
系（所）教育目標			
一、洞察了解現代社會與發展趨勢（知識的累積）。 二、專業化的訓練（知識的使用）。 1. 專業技能學習與訓練。 2. 培養建築人對環境主動與公益關懷的人格特質。 3. 啟發對於環境與建築的創新思維。 三、跨域整合與團隊合作（自我成長的培養）。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 訓練建築相關之設計、創意、美學及知識的專業能力。(比重：15.00) 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：25.00) C. 瞭解及運用建築基礎數理及科學技術。(比重：15.00) 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。(比重：5.00) E. 具備實作、構築、營建與實務之能力。(比重：5.00) 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。(比重：5.00) G. 運用資訊技術進行創作與溝通之能力。(比重：25.00) 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。(比重：5.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：25.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：20.00)			

6. 樂活健康。(比重：5.00)					
7. 團隊合作。(比重：5.00)					
8. 美學涵養。(比重：5.00)					
課程簡介	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、造型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。課程中將同時探討電腦輔助建築繪圖與AI的整合發展。				
	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. CAAD with AI: A Forecast will also be discussed.				
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。 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 practices 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.		
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、實作、體驗	測驗、作業、討論(含課堂、線上)
授 課 進 度 表					
週次	日期起訖	內 容 (Subject/Topics)			備 註

1	113/09/09~ 113/09/15	建築資訊概論及電腦輔助設計繪圖觀念性講解	
2	113/09/16~ 113/09/22	AutoCAD繪圖界面及2D繪圖基礎觀念講解與操作	
3	113/09/23~ 113/09/29	繪圖指令講解與練習(1)-含基礎圖學練習	
4	113/09/30~ 113/10/06	繪圖指令講解與練習(2)-含基礎圖學練習	
5	113/10/07~ 113/10/13	編輯指令講解與練習(1)-含基礎圖學練習	
6	113/10/14~ 113/10/20	編輯指令講解與練習(2)-含基礎圖學練習	
7	113/10/21~ 113/10/27	其他繪圖指令講解與操作(圖層、圖塊、外部參考、文字、尺寸等) (1)	
8	113/10/28~ 113/11/03	其他繪圖指令講解與操作(圖層、圖塊、外部參考、文字、尺寸等) (2)	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考/期中評量週	
10	113/11/11~ 113/11/17	AutoCAD 2D平面跨軟體整合	
11	113/11/18~ 113/11/24	AutoCAD 繪圖準則	
12	113/11/25~ 113/12/01	電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD入門	
13	113/12/02~ 113/12/08	電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD：快捷鍵，樓地板，牆，柱，梁及其他	
14	113/12/09~ 113/12/15	電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD：門，窗，地板開孔，樓梯，小斜坡及其他	
15	113/12/16~ 113/12/22	電腦輔助建築繪圖 - ArchiCAD：門，窗，地板開孔，樓梯，小斜坡及其他 (續)	
16	113/12/23~ 113/12/29	電腦輔助建築繪圖 - AutoCAD & ArchiCAD：建築彩現	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考/期末評量週	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週： CAAD 與 AI 整合現況與未來發展	
課程培養 關鍵能力		自主學習、資訊科技、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) 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))	
特色教學 課程			
課程 教授內容		邏輯思考 A I 應用	

修課應注意事項	1. 本課程著重隨堂練習與操作，請修習本課程同學務必準時出席。 2. 本課程著重連貫性，每堂課將不定時點名並為學期成績重要記分依據。 3. 隨堂作業，小考與實習操作上機練習將併入重要平時成績。 4. 課程中請同學勿操作與課程不相關之軟體。 5. 抄襲和被抄襲作業，試卷均為0分並倒扣成績。
教科書與教材	自編教材：簡報、講義 教材說明： 以AutoCAD及ArchiCAD使用者操作手冊為基本，補充匯編其他相關知識。
參考文獻	(1) AutoCAD 2019 電腦輔助設計－建築設計篇 ISBN-13：978-9-578-75557-4 (2) 電腦繪圖設計：以AutoCAD繪製第一張平面圖 ISBN-13：978-9-861-81410-0 (3) AutoCAD精準繪圖－建築、土木、室內設計之應用 ISBN-13：978-9-862-01375-5 (4) Mastering AutoCAD 2021 and AutoCAD LT 2021 ISBN-13：978-1-119-71535-1 (5) Design Drawing, 3rd Edition ISBN-13：978-0-137-13696-4 (6) Working Drawings Handbook, 4th Edition ISBN-10：0-750-66372-3 (7) Architectural Drafting and Design, 6th Edition ISBN-13：978-1-435-48162-6 (8) Construction Drawings and Details for Interiors: Basic Skills ISBN-10：0-471-10953-3 (9) ArchiCAD 19 - The Definitive Guide ISBN-10：1-849-69762-0 ISBN-13：978-1-849-69762-0 (10) ArchiCAD 24 Reference Guide：https://helpcenter.graphisoft.com/user-guide-chapter/85451/ (11) ArchiCAD for AutoCAD Users ISBN-10：9-630-66539-5；ISBN-13：978-9-630-66539-1 (12) ARCHICAD 25 Help：https://helpcenter.graphisoft.com/user-guide-chapter/86689/ (13) Archicad 26 Help：https://help.graphisoft.com/AC/26/INT/index.htm?rhcsh=1&rhnewwnd=0&rhmapid=#t=_AC26_Help%2F001_ACHelpIntro%2F001_ACHelpIntro-1.htm (14) AutoCAD 2024: A Power Guide for Beginners and Intermediate Users ISBN-13: 979-8395134196
學期成績計算方式	◆出席率： 20.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：25.0 % ◆期末評量：25.0 % ◆其他〈 〉： %
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。