

淡江大學 104 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	陳珍誠 CHEN CHEN-CHENG
	COMPUTER-AIDED ARCHITECTURAL DRAFTING		
開課系級	建築四 A	開課 資料	選修 上學期 2學分
	TEAXB4A		
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>本課程在密集的訓練中讓同學了解到電腦繪圖、參數化設計、數位製造、與機器手臂加工的基本概念。首先培養同學三維電腦繪圖能力，之後結合參數化設計與數位製造的討論，讓同學了解如何將電腦中所設計的物件在真實中以數位製造工具製作。最後並結合簡易的機械手臂操作，於數位製造後的組裝中使用。</p>		
	<p>In this intensive course, computer graphics, parametric design, digital fabrication, and robotic arm will be covered. This course starting with the introduction of computer graphics, and then combining the concepts of parametric design and digital fabrication. The purpose of this course emphasizes how to fabricate the virtual models in computer to real world. Finally, brief ideas of robotic arm in architecture will be discussed.</p>		

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	了解參數化設計	introduction of parametric design	C3	ABCG
2	了解機器手臂	introduction of robot arms	P5	ABCG
3	了解電腦圖學	introduction of computer graphics	P6	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	了解參數化設計	講述、實作	實作
2	了解機器手臂	講述、模擬、實作、問題解決	實作
3	了解電腦圖學	講述、模擬、實作	實作

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	104/09/14~ 104/09/20	Grasshopper: List	
2	104/09/21~ 104/09/27	Grasshopper: Tree	
3	104/09/28~ 104/10/04	Grasshopper: Mesh	
4	104/10/05~ 104/10/11	Grasshopper: Fabrication	
5	104/10/12~ 104/10/18	Grasshopper: Anemone	
6	104/10/19~ 104/10/25	Grasshopper: FlowL	
7	104/10/26~ 104/11/01	Grasshopper: Paneling Tool	
8	104/11/02~ 104/11/08	Robot Arm: Introduction	
9	104/11/09~ 104/11/15	Robot Arm: Timber Design 01	
10	104/11/16~ 104/11/22	期中考試週	
11	104/11/23~ 104/11/29	Robot Arm: Timber Design 02	
12	104/11/30~ 104/12/06	Robot Arm: Brick Design 01	

13	104/12/07~ 104/12/13	Robot Arm: Brick Design 02	
14	104/12/14~ 104/12/20	Robot Arm: Project Presentation	
15	104/12/21~ 104/12/27	MAYA: Mesh	
16	104/12/28~ 105/01/03	MAYA: Rendering	
17	105/01/04~ 105/01/10	MAYA: Animation	
18	105/01/11~ 105/01/17	期末考試週	
修課應 注意事項	此課程已於7月6日至7月20日開課並授課完畢，為暑修課程，請已修完此課程同學加選，其他未參加暑假課程同學請勿在本學期選修此課程。		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	MAYA與Grasshopper使用手冊		
參考書籍	Journal of Architectural Design.		
批改作業 篇數	2 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： 10.0 %   ◆平時評量：       %   ◆期中評量：40.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉：       %		
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： <a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處 首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 <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>		