

淡江大學 101 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電子計算機工程應用	授課 教師	陳宏銘 HUNG-MING CHEN
	ENGINEERING APPLICATION OF COMPUTERS		
開課系級	建築三A	開課 資料	選修 上學期 2學分
	TEAXB3A		
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。</p> <p>I. 認識時事議題以瞭解建築及相關技術對於環境、社會及全球的影響，並理解專業倫理及建築人的社會責任。</p>			
課程簡介	<p>主要教授內容為自由形體繪製與參數化建模基礎課程，旨在透過圖像化之參數輔助設計軟體操作，建立衍生形式的初步概念。</p>		
	<p>This is a fundamental course of free form Modeling and parametric Modeling for the architectural students. The purpose of this course is laying the groundwork for a command of generative forms by using the parametric 3D software.</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	1 電腦圖學 2 電腦輔助設計 3 參數式設計 4 衍生式設計	1.Computer Graphics 2.Computer-Aided Design 3.Parametric Design 4.Generative Design	P3	ABCGHI

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 電腦圖學 2 電腦輔助設計 3 參數式設計 4 衍生式設計	講述、實作	實作、報告、上課表現

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	
◇ 洞悉未來	
◆ 資訊運用	
◇ 品德倫理	
◆ 獨立思考	
◇ 樂活健康	
◇ 團隊合作	
◇ 美學涵養	

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	101/09/10~ 101/09/16	課程介紹與分組	請務必出席
2	101/09/17~ 101/09/23	Rhino: 操作介面與二維指令	
3	101/09/24~ 101/09/30	Rhino: NURBS介紹與曲面繪製	
4	101/10/01~ 101/10/07	Rhino: NURBS曲面編輯	
5	101/10/08~ 101/10/14	Rhino: 實體建構與編輯	
6	101/10/15~ 101/10/21	Rhino: 變形與控制點形構	
7	101/10/22~ 101/10/28	Rhino: 群體編輯與跨軟體轉換及整合	
8	101/10/29~ 101/11/04	Rhino: 曲面實例操作與Rhino-Render	
9	101/11/05~ 101/11/11	V-Ray彩現	
10	101/11/12~ 101/11/18	期中考試週	
11	101/11/19~ 101/11/25	Grasshopper: 數值控制與曲面繪製	
12	101/11/26~ 101/12/02	Grasshopper: 曲線繪製、分析與應用	

13	101/12/03~ 101/12/09	Grasshopper: 數列與曲線控制	
14	101/12/10~ 101/12/16	Grasshopper: 曲面與變形	
15	101/12/17~ 101/12/23	Grasshopper: 圖形與向量控制	
16	101/12/24~ 101/12/30	Grasshopper: 常用外掛軟體介紹與應用	
17	101/12/31~ 102/01/06	Grasshopper: 跨軟體整合應用	
18	102/01/07~ 102/01/13	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	Rhinceros、V-Ray與Grasshopper訓練手冊/ 上課講義		
參考書籍	V-Ray你的Rhino, 江家福, 曲面實業有限公司, 台南市:2008 Ecotect建築環境設計教程, 雲朋, 中國建築工業出版社, 北京:2008。		
批改作業 篇數	5 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: 40.0 % ◆平時評量: 30.0 % ◆期中評量: 15.0 % ◆期末評量: 15.0 % ◆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/index.asp/ 〉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。		