

淡江大學 103 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	建築程式設計	授課 教師	陳珍誠 CHEN CHEN-CHENG
	COMPUTER PROGRAMMING IN ARCHITECTURAL		
開課系級	建築一碩士班 A	開課 資料	選修 單學期 1學分
	TEAXM1A		
系（所）教育目標			
<p>一、發展建築與都市相關設計、理論與技術研究。</p> <p>二、發展在地、資訊、與永續的建築與都市理論與實務研究。</p> <p>    1. 在地建築與文化地景。</p> <p>    2. 資訊文化與數位建築。</p> <p>    3. 永續環境與建築。</p> <p>三、訓練學生整合學術研究與專業能力。</p> <p>    1. 訓練學生的學術研究能力。</p> <p>    2. 訓練學生以設計為專業論述的能力。</p> <p>    3. 訓練學生整合設計與研究的能力。</p>			
系（所）核心能力			
<p>A. 訓練建築與都市相關之設計與研究的專業能力。</p> <p>B. 強調設計、理論、與技術兼顧之教學方向與整合能力。</p> <p>C. 提昇歷史文化及人文社會之關懷與涵養。</p> <p>D. 開闊國際化之視野並與國際接軌。</p> <p>E. 探討台灣的建築與都市問題。</p> <p>F. 培養數位建築設計與資訊技術運用之能力。</p> <p>G. 關注永續環境之建築與都市議題。</p> <p>H. 以研究或設計論文反映學生學習的成果。</p>			
課程簡介	<p>這是一門基礎的電腦程式介紹課程，旨在教導學生應用電腦程式技術於建築設計的過程中，課程內容涵蓋：關聯式模型、問題解決、電腦繪圖、電腦輔助設計、與設計運算。</p>		

This is a fundamental computer programming course for the architectural students, the purpose of this course is applying programming techniques into architectural design process. Topics include: Associative Modeling, Problem Solving, Computer Graphics, Computer-Aided Design and Design Computation.

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	了解程式設計原理	Computer Programming	P6	ABDF
2	了解電腦圖學	Computer Graphics	P6	ABDF
3	了解設計演算	Design Computation	P5	ABDF
4	了解關聯式模型	Associative Modeling	P6	ABD

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	了解程式設計原理	講述、模擬、實作、問題解決	報告
2	了解電腦圖學	講述、模擬、實作、問題解決	報告
3	了解設計演算	講述、模擬、實作、問題解決	報告
4	了解關聯式模型	講述、模擬、實作	報告

--	--	--	--

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	104/02/24~ 104/03/01	課程介紹	
2	104/03/02~ 104/03/08	Grasshopper : List of a Tree	
3	104/03/09~ 104/03/15	Grasshopper : Tree	
4	104/03/16~ 104/03/22	Grasshopper : Cluster、Perlin Noise	
5	104/03/23~ 104/03/29	Grasshopper : Galapagos	
6	104/03/30~ 104/04/05	春假	
7	104/04/06~ 104/04/12	Grasshopper : Mesh	
8	104/04/13~ 104/04/19	Grasshopper : Miscellaneous	
9	104/04/20~ 104/04/26	Processing (Ch. 01-04) : 變數 (Environment)	
10	104/04/27~ 104/05/03	Processing (Ch. 05-07) : 疊代 (Iteration)、邏輯判斷 (Logic)	
11	104/05/04~ 104/05/10	Processing (Ch.20) : 函數(Function)、連續圖形 (Continuous)	
12	104/05/11~ 104/05/17	Grasshopper (Plug-in) : Anemone	

13	104/05/18~ 104/05/24	Grasshopper (Plug-in) : Lunch Box、Weaver Bird、Paneling Tool	
14	104/05/25~ 104/05/31	Grasshopper (Plug-in) : PackRat、Rabbit	
15	104/06/01~ 104/06/07	Grasshopper (Plug-in) : Kangaroo	
16	104/06/08~ 104/06/14	Macro、GHPython	
17	104/06/15~ 104/06/21	RhinoPython : Variable & List	
18	104/06/22~ 104/06/28	RhinoPython : Geometry	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦	
教材課本		Grasshopper、Processing、RhinoPython 手冊。	
參考書籍		Processing : A Programming Handbook for Visual Designers and Artists, by Casey Reas and Ben Fry, MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2007。 Python 101 for Rhinoceros 5.0 (PDF)。	
批改作業 篇數		4 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：10.0 %   ◆期中評量：        % ◆期末評量：        % ◆其他〈作業〉：80.0 %	
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>	