

淡江大學 99 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<br>教師 | 陳珍誠<br>Chen Chen-cheng |
|   | COMPUTER PROGRAMMING IN ARCHITECTURAL  |          |                        |
| 開課系級  | 建築一碩士班 A   | 開課<br>資料 | 選修 單學期 1 學分            |
|   | TEAXM1A  |          |                        |
| 學系(門)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> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在地建築與文化地景。</li> <li>2. 資訊文化與數位建築。</li> <li>3. 永續環境與建築。</li> </ol> <p>三、訓練學生整合學術研究與專業能力。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訓練學生的學術研究能力。</li> <li>2. 訓練學生以設計為專業論述的能力。</li> <li>3. 整合學生整合設計與研究的能力。</li> </ol> |  |          |                        |
| 學生基本能力  |  |          |                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>A. 訓練學生建築與都市相關之設計與研究的專業能力。</li> <li>B. 強調設計、理論、與技術兼顧之教學方向與整合能力。</li> <li>C. 開闊學生國際化之視野並與國際接軌。</li> <li>D. 鼓勵學生關心台灣的建築與都市問題。</li> <li>E. 培養學生電腦輔助設計與資料處理的能力。</li> <li>F. 關懷永續環境之建築與都市議題。</li> <li>G. 以研究或設計論文反映學生學習的成果。</li> </ol>  |  |          |                        |
| 課程簡介  | 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。   |          |                        |
|   | 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、學生基本能力相關性

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」、「學生基本能力」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該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」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 | 學生基本能力 |
| 1  | 1 了解關聯式模型<br>2 了解程式設計原理<br>3 了解電腦圖學<br>4 了解電腦輔助設計<br>5 了解設計演算 | 1 Associative Modeling<br>2 Computer Programming<br>3 Computer Graphics<br>4 Computer-Aided Design<br>5 Design Computation | P6   | ABE    |

教學目標之教學策略與評量方法

| 序號 | 教學目標  | 教學策略 | 評量方法 |
|----|---|------|------|
| 1  | 1 了解關聯式模型<br>2 了解程式設計原理<br>3 了解電腦圖學<br>4 了解電腦輔助設計<br>5 了解設計演算 | 課堂講授 | 報告   |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics)                       | 備註  |
|----|-------------------------|---|-----|
| 1  | 100/02/14~<br>100/02/20 | Grasshopper : Patterns on Surface I       |     |
| 2  | 100/02/21~<br>100/02/27 | Grasshopper : Patterns on Surface II      |     |
| 3  | 100/02/28~<br>100/03/06 | Grasshopper : Weaving                     |     |
| 4  | 100/03/07~<br>100/03/13 | Grasshopper : Cluster and Object          | 作業一 |
| 5  | 100/03/14~<br>100/03/20 | Grasshopper : Tree and Data Structure     |     |
| 6  | 100/03/21~<br>100/03/27 | Processing (Ch. 01-04) : 變數 (Environment) |     |
| 7  | 100/03/28~<br>100/04/03 | Processing (Ch. 05-06) : 疊代 (Iteration)   |     |

|              |   |  |       |
|--------------|---|--|-------|
| 8            | 100/04/04~<br>100/04/10   | 春假   |       |
| 9            | 100/04/11~<br>100/04/17   | Processing (Ch. 06-07) : 邏輯判斷 (Logic)      | 作業二   |
| 10           | 100/04/18~<br>100/04/24   | Processing (Ch. 13-14) : 連續圖形 (Continuous) | 期中考試週 |
| 11           | 100/04/25~<br>100/05/01   | Processing (Ch. 20-22) : 變數 (Variables)    |       |
| 12           | 100/05/02~<br>100/05/08   | Processing (Ch. 33-34) : 陣列 (Array)        |       |
| 13           | 100/05/09~<br>100/05/15   | Processing (Ch. 35-40) : Miscellaneous     |       |
| 14           | 100/05/16~<br>100/05/22   | Processing (Ch. 41-43) : Object (物件)       | 作業三   |
| 15           | 100/05/23~<br>100/05/29   | Processing (P.525-545) : 3D                |       |
| 16           | 100/05/30~<br>100/06/05   | from Processing to VB Script               |       |
| 17           | 100/06/06~<br>100/06/12   | from Grasshopper to VB Script              |       |
| 18           | 100/06/13~<br>100/06/19   | from VB Script to VB.Net                   |       |
| 修課應<br>注意事項  | 未修過"電腦設計應用"的同學, 請勿選此課。  |  |       |
| 教學設備         | 電腦、投影機  |  |       |
| 教材課本         | Grasshopper、Processing與Visual Basic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.   |  |       |
| 批改作業<br>篇數   | 3 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<br>計算方式 | ◆平時考成績：        %    ◆期中考成績：        %    ◆期末考成績：        %<br>◆作業成績： 100.0 %<br>◆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<br>首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a> 〉教務資訊「教學計畫<br>表管理系統」進入。<br><b>※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。</b> |  |       |