

淡江大學 100 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|  |  |          |                     |
|--|--|----------|---------------------|
| 課程名稱   | 程式語言   | 授課<br>教師 | 吳孟年<br>WU MENG-NIEN |
|  | COMPUTER PROGRAMMING                                 |          |                     |
| 開課系級   | 數學系數學二A  | 開課<br>資料 | 選修 單學期 3學分          |
|  | TSMAB2A  |          |                     |
| 系（所）教育目標   |  |          |                     |
| <p>一、專業知識傳授。</p> <p>二、基礎教育人才養成。</p> <p>三、獨力創新思維。</p> <p>四、自我能力表現。</p> <p>五、團隊合作精神。</p> <p>六、多元自我學習。</p>  |  |          |                     |
| 系（所）核心能力   |  |          |                     |
| <p>A. 認知數學的基礎知識。</p> <p>B. 理解數學的基礎知識。</p> <p>C. 具備獨立與邏輯思考能力。</p> <p>D. 理解機率，統計方面的基礎知識。</p> <p>E. 具有利用電腦當輔助工具，解決數學及統計上的專業問題。</p> <p>F. 具備資料蒐集與分析的知識。</p> <p>G. 理解進階數學科學的能力。</p> |  |          |                     |
| 課程簡介   | 學習 C/C++，做為數據結構之先修。                                  |          |                     |
|  | Learning C/C++, as a prerequisite of data structure. |          |                     |

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  | 以C++語言為媒介，達成動手解決(數學)問題的目的。 | To achieve solving (mathematical) problems by means of C++ programming. | P3   | CE       |

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  | 以C++語言為媒介，達成動手解決(數學)問題的目的。 | 討論、實作 | 實作、報告 |
|    |                            |       |       |

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養與核心能力

| 淡江大學校級基本素養與核心能力 | 內涵說明                                       |
|-----------------|--|
| ◇ 表達能力與人際溝通     | 有效運用中、外文進行表達，能發揮合作精神，與他人共同和諧生活、工作及相處。      |
| ◇ 科技應用與資訊處理     | 正確、安全、有效運用資訊科技，並能蒐集、分析、統整與運用資訊。            |
| ◇ 洞察未來與永續發展     | 能前瞻社會、科技、經濟、環境、政治等發展的未來，發展與實踐永續經營環境的規劃或行動。 |
| ◇ 學習文化與理解國際     | 具備因應多元化生活的文化素養，面對國際問題和機會，能有效適應和回應的全球意識與素養。 |
| ◇ 自我了解與主動學習     | 充分了解自我，管理自我的學習，積極發展自我多元的興趣和能力，培養終身學習的價值觀。  |
| ◆ 主動探索與問題解決     | 主動觀察和發掘、分析問題、蒐集資料，能運用所學不畏挫折，以有效解決問題。       |
| ◇ 團隊合作與公民實踐     | 具備同情心、正義感，積極關懷社會，參與民主運作，能規劃與組織活動，履行公民責任。   |
| ◇ 專業發展與職涯規劃     | 掌握職場變遷所需之專業基礎知能，管理個人職涯的職業倫理、心智、體能和性向。      |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內容 (Subject/Topics)                             | 備註 |
|----|-------------------------|---|----|
| 1  | 101/02/13~<br>101/02/19 | C/C++ 基本資料型態及轉換                                 |    |
| 2  | 101/02/20~<br>101/02/26 | C/C++ 基本輸入輸出                                    |    |
| 3  | 101/02/27~<br>101/03/04 | C/C++ 流程控制                                      |    |
| 4  | 101/03/05~<br>101/03/11 | C/C++ 陣列、指標、位址                                  |    |
| 5  | 101/03/12~<br>101/03/18 | C/C++ 函數、副程式                                    |    |
| 6  | 101/03/19~<br>101/03/25 | C/C++ 變量等級、生存空間                                 |    |
| 7  | 101/03/26~<br>101/04/01 | C/C++ 前端處理程式 (preprocessor)                     |    |
| 8  | 101/04/02~<br>101/04/08 | C/C++ 使用者自訂資料型態 - typedef, struct, union, enum, |    |
| 9  | 101/04/09~<br>101/04/15 | C/C++ 字元陣列與字串                                   |    |
| 10 | 101/04/16~<br>101/04/22 | 期中考試週   |    |
| 11 | 101/04/23~<br>101/04/29 | C++ 物件、類別定義                                     | 類別 |
| 12 | 101/04/30~<br>101/05/06 | C++ 類別：constructor & destructor                 | 類別 |

|              |   |                                  |    |
|--------------|---|----------------------------------|----|
| 13           | 101/05/07~<br>101/05/13   | C++ 類別：constructor 的傳遞參數         | 類別 |
| 14           | 101/05/14~<br>101/05/20   | C++ 類別：成員 與 成員函數                 | 類別 |
| 15           | 101/05/21~<br>101/05/27   | C++ 類別：friend 函數, inline 函數, 運算子 | 類別 |
| 16           | 101/05/28~<br>101/06/03   | C++ 類別：輸入輸出運算子                   | 類別 |
| 17           | 101/06/04~<br>101/06/10   | C++ 類別：類別繼承、衍生類別、同質異像、虛擬函數       | 類別 |
| 18           | 101/06/11~<br>101/06/17   | 期末考試週                            |    |
| 修課應<br>注意事項  | 請同學不要倚賴他人，要自己查資料、自己動手實做。  |                                  |    |
| 教學設備         | 電腦、投影機  |                                  |    |
| 教材課本         | 『C語言密碼』，洪錦魁編著（本書包含C與C++）  |                                  |    |
| 參考書籍         | C++ Primer(4th ed), Lippman & Lajoie 著<br>Thinking in C++(2nd ed), Bruce Eckel 著（免費電子書）<br><a href="http://www.mindview.net/Books/TICPP/ThinkingInCPP2e.html">http://www.mindview.net/Books/TICPP/ThinkingInCPP2e.html</a>  |                                  |    |
| 批改作業<br>篇數   | 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 | ◆出席率：            %   ◆平時評量：            %   ◆期中評量：            %<br>◆期末評量：            %<br>◆其他〈at least 8 projects〉：100.0 %   |                                  |    |
| 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<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>※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> |                                  |    |