

淡江大學 112 學年度第 2 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                                                                                 |                                 |          |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|------------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                                                                            | 程式設計與資料結構                       | 授課<br>教師 | 張昭憲<br>CHANG JAU-SHIEN |
|                                                                                                                                                                                                 | PROGRAMMING AND DATA STRUCTURES |          |                        |
| 開課系級                                                                                                                                                                                            | 資管二B                            | 開課<br>資料 | 實體課程<br>必修 下學期 3學分     |
|                                                                                                                                                                                                 | TLMXB2B                         |          |                        |
| 課程與SDGs<br>關聯性                                                                                                                                                                                  | SDG4 優質教育<br>SDG8 尊嚴就業與經濟發展     |          |                        |
| 系（ 所 ） 教 育 目 標                                                                                                                                                                                  |                                 |          |                        |
| 一、精進資訊管理知能。<br>二、提升資訊科技專業。<br>三、獨立思考邏輯分析。<br>四、強化團隊合作能力。<br>五、重視企業資訊倫理。<br>六、培育全球化世界觀。                                                                                                          |                                 |          |                        |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重                                                                                                                                                                           |                                 |          |                        |
| A. 問題分析與關鍵思考。(比重：5.00)<br>B. 企業基礎與實務知識。(比重：5.00)<br>C. 資訊系統運用。(比重：5.00)<br>D. 程式設計。(比重：65.00)<br>E. 網路系統規劃。(比重：5.00)<br>F. 資料庫設計與管理。(比重：5.00)<br>G. 資訊系統分析、設計與整合。(比重：5.00)<br>H. 專案管理。(比重：5.00) |                                 |          |                        |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重                                                                                                                                                                               |                                 |          |                        |
| 1. 全球視野。(比重：5.00)<br>2. 資訊運用。(比重：30.00)<br>3. 洞悉未來。(比重：5.00)<br>4. 品德倫理。(比重：10.00)<br>5. 獨立思考。(比重：30.00)<br>6. 樂活健康。(比重：5.00)<br>7. 團隊合作。(比重：10.00)                                             |                                 |          |                        |

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| 8. 美學涵養。(比重：5.00)                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 課程簡介                                                                | 本課程介紹各種資料結構， 包含線性資料結構-List, Stack與Queue， 樹狀結構， 搜尋方法與圖形。此外， 本課程也讓同學了解演算法的分析方式。除了資料結構概念外， 本課程也著重於資料結構的實作方式， 包括使用Java的JFC， 以及自行撰寫。                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
|                                                                     | This course introduce various data structures, including List, Stack and Queue, Trees, Priority Queues, Hashing and Graphs. In addition, this course tries to let the students understand the method of algorithm analysis. Finally, we also focus on the implementation of those data structures, including how to construct them by Java APIs and programming from bottom to top. |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 將課程教學目標分別對應「認知（Cognitive）」、「情意（Affective）」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 序號                                                                  | 教學目標(中文)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    | 教學目標(英文)                                                                                                                                                                                                                                            |       |          |
| 1                                                                   | 讓學生能了解各種資料結構與演算法的細節， 包括觀念與實作， 尤其， 希望同學們能運用程式語言實作所學， 而非只紙上談兵。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    | This course enables the students to understand the concept and details of data structure and algorithm. In particular, we hope students can use a programming language to implements those data structures and algorithm introduced in this course. |       |          |
| 教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 序號                                                                  | 目標類型                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 院、系(所)<br>核心能力                                     | 校級<br>基本素養                                                                                                                                                                                                                                          | 教學方法  | 評量方式     |
| 1                                                                   | 技能                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ABCDEFGH                                           | 12345678                                                                                                                                                                                                                                            | 講述、實作 | 測驗、作業、實作 |
| 授 課 進 度 表                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 週次                                                                  | 日期起訖                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 內 容 (Subject/Topics)                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |       | 備註       |
| 1                                                                   | 113/02/19~<br>113/02/25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 課程簡介                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 2                                                                   | 113/02/26~<br>113/03/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Principles of Programming and Software Engineering |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 3                                                                   | 113/03/04~<br>113/03/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Recursion                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 4                                                                   | 113/03/11~<br>113/03/17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lists(I)                                           |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |
| 5                                                                   | 113/03/18~<br>113/03/24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Lists(II)                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |       |          |

|              |                         |                                          |  |
|--------------|-------------------------|------------------------------------------|--|
| 6            | 113/03/25~<br>113/03/31 | Stack                                    |  |
| 7            | 113/04/01~<br>113/04/07 | 春假                                       |  |
| 8            | 113/04/08~<br>113/04/14 | Queue                                    |  |
| 9            | 113/04/15~<br>113/04/21 | 期中考試週                                    |  |
| 10           | 113/04/22~<br>113/04/28 | Sorting Algorithms(I)                    |  |
| 11           | 113/04/29~<br>113/05/05 | Sorting Algorithms (II)                  |  |
| 12           | 113/05/06~<br>113/05/12 | Trees(I)                                 |  |
| 13           | 113/05/13~<br>113/05/19 | Trees(II)                                |  |
| 14           | 113/05/20~<br>113/05/26 | Hashing                                  |  |
| 15           | 113/05/27~<br>113/06/02 | Priority Queue                           |  |
| 16           | 113/06/03~<br>113/06/09 | Graph                                    |  |
| 17           | 113/06/10~<br>113/06/16 | 期末考試週(本學期期末考試日期<br>為:113/6/11-113/6/17)  |  |
| 18           | 113/06/17~<br>113/06/23 | 教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假) |  |
| 課程培養<br>關鍵能力 |                         | 資訊科技                                     |  |
| 跨領域課程        |                         | 本課程非跨領域課程                                |  |
| 特色教學<br>課程   |                         | 本課程無所列之特色教學                              |  |
| 課程<br>教授內容   |                         | 程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動)                |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         | 修課同學應具有基本物件導向程式設計概念。                     |  |
| 教科書與<br>教材   |                         | 自編教材:教科書、講義                              |  |
| 參考文獻         |                         |                                          |  |
|              |                         |                                          |  |

|              |                                                                                                                                                                            |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 學期成績<br>計算方式 | ◆出席率： 10.0 %    ◆平時評量：        %    ◆期中評量：30.0 %<br>◆期末評量：30.0 %<br>◆其他〈實習課成績〉：30.0 %                                                                                       |
| 備 考          | 「教學計畫表管理系統」網址： <a href="https://info.ais.tku.edu.tw/csp">https://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處<br>首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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> |