

表 A10-1 一般及專業理論課程綱要表

| 系科名稱： <u>資訊管理系</u>  |                            |                |  |
|---|----------------------------|----------------|--|
| 科目名稱：資料結構   |                            |                |  |
| 英文科目名稱：Data Structures  |                            |                |  |
| 學年、學期、學分數：  |                            | 第二學年、第一學期、3 學分 |  |
| 先修科目或先備能力：計算機概論、程式語言  |                            |                |  |
| 教學目標：探討電腦內部各種資料的儲存方式，並對於資料如何被有效的維護、處理和應用，提供評估方法。透過對資料結構及演算法的學習訓練，增強學生的邏輯思考能力。使學生了解各主題的理論根據，增加其程式設計得正確性及效能，並能實際用運於電腦科學領域上。 |                            |                |  |
| 教材大綱：   |                            |                |  |
| 單元主題  | 內容綱要                       | 教學參考節數         | 備註   |
| 資料結構及演算法簡介  | 軟體發展生命週期,資料結構及演算法的關係及評估    | 3              |  |
| 陣列  | 陣列的定義,位址計算,運算,應用           | 3              |  |
| 鏈結串列  | 鏈結串列的定義,運算,與陣列的比較,種類,應用    | 3              |  |
| 堆疊  | 堆疊的定義,運算,實作方法,應用           | 6              |  |
| 佇列  | 佇列的定義,運算,實作方法,與陣列的比較,種類,應用 | 3              |  |
| 樹狀結構  | 樹狀結構的定義,表示法,實作方法,運算,種類,應用  | 9              |  |
| 圖形結構  | 圖形結構的定義,表示法,實作方法,運算,種類,應用  | 9              |  |
| 排序  | 排序的定義,實作方法,種類              | 6              |  |
| 搜尋  | 搜尋的定義,實作方法,種類              | 6              |  |
| 進階資料結構  | 進階資料結構介紹                   | 6              |  |
| 合計  |                            | 54             |  |
| ※教學目標(歸納為四項)：分別為知識(Knowledge)、技能(Skills)、態度(Attitude)、其他各一項   |                            |                |  |
| ※單元主題：為各項知能之彙整  |                            |                |  |
| ※內容綱要：為各項知能即一般知識、職業知識、態度；專業技術安全知識；專業基礎知識，加上補充之知能(表 4-18 上未列，但為達知識或技能的完整性課程中需教授之能力)，撰寫方式係以不含動詞的知能內容方式呈現                    |                            |                |  |
| ※三者之關係：教學目標>單元主題>內容綱要   |                            |                |  |
| 檢核項目  |                            |                | 是否符合   |
| 1.是否將科目名稱、上課時數及學分數填入本表  |                            |                | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |
| 2.是否將教學目標、綱要名稱或單元名稱填入本表   |                            |                | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |
| 3.所填入的行業知能是否有考慮學生學習的順序性、邏輯性、連貫性、完整性   |                            |                | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |
| 4.除了表 4-16 所敘述的行業知能，是否有考慮到其他的知能，以成為一門完整學科   |                            |                | 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> |

