

淡江大學 109 學年度第 1 學期課程教學計畫表

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                       |          |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------|
| 課程名稱                                                                                                                                   | 大數據概論與應用                                                                                                                              | 授課教師     | 張嘉玲<br>CHIA-LING CHANG |
|                                                                                                                                        | INTRODUCTION AND APPLICATION TO BIG DATA ANALYSIS                                                                                     |          |                        |
| 開課系級                                                                                                                                   | 資圖四 P                                                                                                                                 | 開課資料     | 實體課程<br>選修 單學期 2學分     |
|                                                                                                                                        | TABXB4P                                                                                                                               |          |                        |
| 系（所）教育目標                                                                                                                               |                                                                                                                                       |          |                        |
| 培養圖書館及相關產業資訊服務之實務工作人才。                                                                                                                 |                                                                                                                                       |          |                        |
| 本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重                                                                                                                  |                                                                                                                                       |          |                        |
| C. 認識資訊科技及系統原理與其應用之能力。(比重：50.00)<br>H. 具備圖書館事業與數位內容產業之整合能力。(比重：50.00)                                                                  |                                                                                                                                       |          |                        |
| 本課程對應校級基本素養之項目與比重                                                                                                                      |                                                                                                                                       |          |                        |
| 1. 全球視野。(比重：10.00)<br>2. 資訊運用。(比重：30.00)<br>3. 洞悉未來。(比重：50.00)<br>5. 獨立思考。(比重：10.00)                                                   |                                                                                                                                       |          |                        |
| 課程簡介                                                                                                                                   | 本課程目的透過大數據概論與應用，引導學生建構大數據思維腦與判讀大數據資料的技巧。                                                                                              |          |                        |
|                                                                                                                                        | The purpose of this course is to guide students to build analytical thinking in Big Data and to guide students to interpret big data. |          |                        |
| 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。<br>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。<br>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 | 學生能夠理解並建構出大數據思維   | Students will understand and be able to construct big data thinking                                |
| 2 | 學生將理解並能夠應用大數據分類分析 | Students will understand and be able to apply the big data mining methods of Classification.       |
| 3 | 學生將理解並能夠應用大數據分群分析 | Students will understand and be able to apply the big data mining methods of Cluster Analysis.     |
| 4 | 學生將理解並能夠應用大數據關聯分析 | Students will understand and be able to apply the big data mining methods of Association Analysis. |
| 5 | 學生將能夠進行大數據資料視覺化   | Students will be able to employ big data visualization.                                            |
| 6 | 學生將能夠判讀大數據視覺化資料   | Students will be able to use Google charts to employ big data interpretation.                      |

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  | 認知   | CH             | 1235       | 講述、討論    | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)               |
| 2  | 認知   | C              | 1235       | 講述、討論    | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)               |
| 3  | 認知   | C              | 123        | 講述、討論    | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)               |
| 4  | 認知   | C              | 1235       | 講述、討論    | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)               |
| 5  | 技能   | CH             | 1235       | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面) |
| 6  | 技能   | CH             | 1235       | 講述、討論、實作 | 測驗、作業、討論(含課堂、線上)、實作            |

授課進度表

| 週次 | 日期起訖                    | 內 容 (Subject/Topics)             | 備註 |
|----|-------------------------|----------------------------------|----|
| 1  | 109/09/14~<br>109/09/20 | Intorduction big data            |    |
| 2  | 109/09/21~<br>109/09/27 | Intorduction big data            |    |
| 3  | 109/09/28~<br>109/10/04 | Data and Exploration             |    |
| 4  | 109/10/05~<br>109/10/11 | Data and Exploration+ 資料判讀概念     |    |
| 5  | 109/10/12~<br>109/10/18 | Data and Exploration+ 資料判讀概念     |    |
| 6  | 109/10/19~<br>109/10/25 | Classification Analysis          |    |
| 7  | 109/10/26~<br>109/11/01 | Classification Analysis+weka實戰分析 |    |
| 8  | 109/11/02~<br>109/11/08 | Classification Analysis+weka實戰分析 |    |

|              |                         |                                                                                                                                                                        |  |
|--------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 9            | 109/11/09~<br>109/11/15 | Cluster Analysis                                                                                                                                                       |  |
| 10           | 109/11/16~<br>109/11/22 | 期中考試週                                                                                                                                                                  |  |
| 11           | 109/11/23~<br>109/11/29 | Cluster Analysis+資料判讀報告(11/16與11/23)                                                                                                                                   |  |
| 12           | 109/11/30~<br>109/12/06 | Cluster Analysis+weka實戰分析                                                                                                                                              |  |
| 13           | 109/12/07~<br>109/12/13 | Cluster Analysis+weka實戰分析                                                                                                                                              |  |
| 14           | 109/12/14~<br>109/12/20 | Association Analysis+Group report (Data visualization and data interpretation)                                                                                         |  |
| 15           | 109/12/21~<br>109/12/27 | Association Analysis+weka實戰分析                                                                                                                                          |  |
| 16           | 109/12/28~<br>110/01/03 | Association Analysis+weka實戰分析                                                                                                                                          |  |
| 17           | 110/01/04~<br>110/01/10 | 大數據報告(1/4與1/11)                                                                                                                                                        |  |
| 18           | 110/01/11~<br>110/01/17 | 期末考試週                                                                                                                                                                  |  |
| 修課應<br>注意事項  |                         | 1. 每次上課繳交個人或小組報告<br>2. 分組報告務必參與<br>3. 因故無法出席者，請上iclass自行完成作業                                                                                                           |  |
| 教學設備         |                         | 電腦、投影機                                                                                                                                                                 |  |
| 教科書與<br>教材   |                         | Pang-Ning Tan, Michael Steinbach and Vipin Kumar (2006). Introduction to Data Mining, Addison Wesley.<br>大數據分析概論 (2020) 全華出版 張博一等人著作<br>王者歸來：WEKA機器學習與大數據聖 袁梅宇著 佳魁資訊   |  |
| 參考文獻         |                         | 奈特，席佛(2013)。精準預測：如何從巨量雜訊中，看出重要的訊息？ 三采出版<br>費雪 (2012)。預測大災難 天下文化<br>麥爾荀伯格，庫基耶 (2018) 大數據：「數位革命」之後，「資料革命」登場：巨量資料掀起生活、工作和思考方式的全面革新 天下文化                                   |  |
| 批改作業<br>篇數   |                         | 10 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： 10.0 %    ◆平時評量：30.0 %    ◆期中評量：    %<br>◆期末評量：    %<br>◆其他〈分組報告〉：60.0 %                                                                                         |  |
| 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> |  |