

淡江大學 109 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	資料探勘	授課 教師	高君豪 KAO CHIUN HOW
	DATA MINING		
開課系級	大數據碩一-A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLXDM1A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
系 ( 所 ) 教育目標			
<p>一、培育學生具研究大數據的能力。</p> <p>二、培育學生具大數據程式設計的能力。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具研究大數據分析理論的能力。(比重：20.00)</p> <p>B. 具大數據分析的能力。(比重：30.00)</p> <p>C. 具整合各領域之知識的能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 具邏輯推理的能力。(比重：20.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：20.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：30.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：30.00)</p> <p>7. 團隊合作。(比重：20.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程提供巨量資料之資料探勘(DM)和資料庫知識發現(KDD)的技術。主題包括DM的概念, DM的功能, DM的步驟, 關聯規則, 決策樹, 群集分析, 多變量分析, 分類, 探索性資料分析(EDA), 人工神經網絡等。此外, 本課程將搭配Apache Spark的MLlib進行實際的單元之操作與Spark程式撰寫。</p>		
	<p>This course offers a study of the techniques of data mining (DM) and knowledge discovery in databases (KDD) for Big Data. The topic includes the concept of DM, the function of DM, the step of DM, association rules, decision tree, clustering, classification, exploratory data analysis (EDA), artificial neural networks, etc. In addition, this course also introduces MLlib which is Apache Spark's machine learning module for Big Data.</p>		

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	了解Hadoop的原理與操作方式	To understand the concept and operation of Hadoop
2	了解Spark的原理與操作方式	To understand the concept and operation of Spark
3	了解資料探勘的技術	To understand the techniques of data mining

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)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABCD	125	講述、實作	實作
2	認知	ABCD	125	講述、實作	實作、報告(含口頭、書面)
3	認知	ABCD	257	講述、實作	實作、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	110/02/22~ 110/02/28	Introduction	
2	110/03/01~ 110/03/07	Virtual Machine	
3	110/03/08~ 110/03/14	Hadoop	
4	110/03/15~ 110/03/21	Spark	
5	110/03/22~ 110/03/28	MLlib	
6	110/03/29~ 110/04/04	Programming in Spark	
7	110/04/05~ 110/04/11	Programming in Spark	
8	110/04/12~ 110/04/18	Programming in Spark	
9	110/04/19~ 110/04/25	Association Rules	
10	110/04/26~ 110/05/02	Interim Report	

11	110/05/03~ 110/05/09	Decision Tree	
12	110/05/10~ 110/05/16	Dimensionality reduction	
13	110/05/17~ 110/05/23	Feature Extraction	
14	110/05/24~ 110/05/30	Clustering	
15	110/05/31~ 110/06/06	Clustering	
16	110/06/07~ 110/06/13	Classification and Regression	
17	110/06/14~ 110/06/20	Classification and Regression	
18	110/06/21~ 110/06/27	Final Project Presentation	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教科書與 教材			
參考文獻		Learning Spark: Lightning-Fast Data Analytics. Damji, Jules S., Wenig, Brooke, Das, Tathagata. O'Reilly	
批改作業 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 計算方式		◆出席率： 10.0 %   ◆平時評量：10.0 %   ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：50.0 % ◆其他〈 〉：        %	
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。 <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>	