

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	財務金融大數據分析	授課 教師	戴敏育 DAY, MIN-YUH
	BIG DATA ANALYTICS IN FINANCE		
開課系級	資管一碩專班 A	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TLMXJ1A		
系（所）教育目標			
培育能整合資訊技術、管理技能及具有解決問題能力的高等資訊管理實務人才。			
系（所）核心能力			
<p>A. 現代管理知識應用。</p> <p>B. 邏輯思考。</p> <p>C. 關鍵分析。</p> <p>D. 結合資訊技術與管理。</p> <p>E. 研究與創新。</p> <p>F. 資料分析與應用。</p> <p>G. 資通安全管理。</p> <p>H. 言辭與文字表達。</p>			
課程簡介	<p>本課程介紹財務金融大數據分析基本概念與研究議題。課程內容包括金融科技商業模式、人工智慧投資分析與機器人理財顧問、金融科技對話式商務與智慧型交談機器人、事件研究法、Python Numpy Pandas 財務大數據分析、文字探勘分析技術與自然語言處理、Python Keras深度學習、TensorFlow深度學習、財務金融大數據深度學習、社會網絡分析、財務金融大數據分析個案研究。</p>		
	<p>This course introduces the fundamental concepts and research issues of Big Data Analytics in Finance. Topics include Business Models of Fintech, AI for Investment Analysis and Robo-Advisors, Conversational Commerce and Intelligent Chatbots for Fintech, Event Study, Big Data Analytics with Numpy in Python, Finance Big Data Analytics with Pandas in Python, Text Mining Techniques and Natural Language Processing, Deep Learning with Keras in Python, Deep Learning with TensorFlow, Deep Learning for Finance Big Data, Social Network Analysis, and Case Study on Big Data Analytics in Finance.</p>		

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	瞭解及應用財務金融大數據分析基本概念與研究議題。	Understand and apply the fundamental concepts and research issues of Big Data Analytics in Finance.	P6	ABCDEFH
2	進行財務金融大數據分析相關之資訊管理研究。	Conduct information systems research in the context of Big Data Analytics in Finance.	P6	ABCDEFH

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	瞭解及應用財務金融大數據分析基本概念與研究議題。	講述、討論、賞析、模擬、實作、問題解決	實作、報告、上課表現
2	進行財務金融大數據分析相關之資訊管理研究。	講述、討論、模擬、實作、問題解決	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◆ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◆ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◆ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/09/18~ 106/09/24	財務金融大數據分析課程介紹 (Course Orientation for Big Data Analytics in Finance)	
2	106/09/25~ 106/10/01	金融科技商業模式 (Business Models of Fintech)	
3	106/10/02~ 106/10/08	人工智慧投資分析與機器人理財顧問 (Artificial Intelligence for Investment Analysis and Robo-Advisors)	
4	106/10/09~ 106/10/15	金融科技對話式商務與智慧型交談機器人 (Conversational Commerce and Intelligent Chatbots for Fintech)	
5	106/10/16~ 106/10/22	事件研究法 (Event Study)	
6	106/10/23~ 106/10/29	財務金融大數據分析個案研究 I (Case Study on Big Data Analytics in Finance I)	
7	106/10/30~ 106/11/05	Python 財務大數據分析基礎 (Foundations of Finance Big Data Analytics in Python)	
8	106/11/06~ 106/11/12	Python Numpy大數據分析 (Big Data Analytics with Numpy in Python)	
9	106/11/13~ 106/11/19	Python Pandas 財務大數據分析 (Finance Big Data Analytics with Pandas in Python)	
10	106/11/20~ 106/11/26	期中報告 (Midterm Project Report)	
11	106/11/27~ 106/12/03	文字探勘分析技術與自然語言處理 (Text Mining Techniques and Natural Language Processing)	

12	106/12/04~ 106/12/10	Python Keras深度學習 (Deep Learning with Keras in Python)	
13	106/12/11~ 106/12/17	財務金融大數據分析個案研究 II (Case Study on Big Data Analytics in Finance II)	
14	106/12/18~ 106/12/24	TensorFlow深度學習 (Deep Learning with TensorFlow)	
15	106/12/25~ 106/12/31	財務金融大數據深度學習 (Deep Learning for Finance Big Data)	
16	107/01/01~ 107/01/07	社會網絡分析 (Social Network Analysis)	
17	107/01/08~ 107/01/14	期末報告 I (Final Project Presentation I)	
18	107/01/15~ 107/01/21	期末報告 II (Final Project Presentation II)	
修課應 注意事項	財務金融大數據分析 (Big Data Analytics in Finance) (EMBA, IMTKU) (Fall 2017) (MIS EMBA) (3 Credits, Elective) (1061) (淡江大學資管所碩士在職專班) (選修3學分) (2017.09-2018.01) (週四 Thu, 12,13,14, 19:20-22:10) (D503)		
教學設備	電腦、投影機		
教材課本	講義 (Slides) 財務金融大數據分析相關個案與論文 (Cases and Papers related to Big Data Analytics in Finance)		
參考書籍	Susanne Chishti and Janos Barberis, The FINTECH Book: The Financial Technology Handbook for Investors, Entrepreneurs and Visionaries, Wiley, 2016. Paolo Sironi, FinTech Innovation: From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification, Wiley, 2016. Michael Heydt, Mastering Pandas for Finance, Packt Publishing, 2015 Yves Hilpisch, Python for Finance: Analyze Big Financial Data, OReilly Media, 2014 James Ma Weiming, Mastering Python for Finance, Packt Publishing, 2015 Fabio Nelli, Python Data Analytics: Data Analysis and Science using PANDAs, matplotlib and the Python Programming Language, Apress, 2015		
批改作業 篇數	3 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： % ◆平時評量： % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈課堂參與及報告討論表現〉：40.0 %		
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> 或由教務處首頁〈網址： <a href="http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php">http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php</a> 〉業務連結「教師教學計畫表上傳下載」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>		