

淡江大學 110 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	智慧金融大數據分析	授課 教師	王正一 WANG CHENG-YI
	AI IN FINANCE BIG DATA ANALYTICS		
開課系級	數商經濟碩二A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TLVXM2A		
課程與SDGs 關聯性	SDG9 產業創新與基礎設施		
系 (所) 教育目標			
<p>本學程旨在整合經濟、產業分析、金融管理與數位商務等跨領域的課程內容，訓練學生分析市場資訊、規劃市場策略、科技創新與數位行銷等核心能力，以因應數位電子商務快速發展，培養所需之專業人才。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具應用程式撰寫之能力。(比重：30.00) C. 具金融分析之能力。(比重：30.00) D. 具金融科技之知識。(比重：40.00)</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：10.00) 2. 資訊運用。(比重：50.00) 3. 洞悉未來。(比重：10.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：10.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00)</p>			
課程簡介	<p>本課程將介紹智慧金融大數據分析的基本觀念、研究議題與實作，主題包括：金融科技人工智慧、金融服務創新與應用、雲端大數據、金融科技企業模式、金融事件研究分析、Python 應用於智慧金融大數據、機器學習應用於智慧金融大數據、深度學習應用於時間序列預測、案例研討與金融產業實務等。</p>		

	<p>In this course we will introduces the fundamental concepts, research issues, and hands-on practices of AI in Finance Big Data Analytics. Topics include AI in FinTech: Financial Services Innovation and Application, ABC: AI, Big Data, Cloud Computing, Business Models of FinTech, Event Studies in Finance, Foundations of AI in Finance Big Data Analytics with Python, Quantitative Investing with Pandas in Python, Machine Learning in Finance Application with Scikit-Learn In Python, Deep Learning for Financial Time Series Forecasting with TensorFlow, Case Studies and Financial Industry Practices.</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	了解與應用智慧金融大數據分析的基本觀念與研究議題	Understand and apply the fundamental concepts and research issues of AI in finance big data analytics.
2	研究並實作智慧金融大數據分析的場域應用	Practically research and implement information systems in the context of AI in finance big data analytics.

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	技能	CD	25	講述、討論、發表、實作	作業、討論(含課堂、線上)、實作、報告(含口頭、書面)
2	技能	ACD	123457	講述、討論、發表、實作	作業、討論(含課堂、線上)、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	110/09/22~110/09/28	人工智慧財務金融應用課程介紹	
2	110/09/29~110/10/05	人工智慧財務金融服務創新與應用(金融科技對話式商務與智慧型交談機器人)	
3	110/10/06~110/10/12	AI, Big Data, Cloud Computing觀念介紹	
4	110/10/13~110/10/19	金融科技企業模式	
5	110/10/20~110/10/26	財務金融事件研究方法	

6	110/10/27~ 110/11/02	Python AI智慧金融分析基礎	
7	110/11/03~ 110/11/09	Python Pandas 量化投資分析	
8	110/11/10~ 110/11/16	Python Scikit-Learn 機器學習財務金融應用	
9	110/11/17~ 110/11/23	人工智慧財務金融論文研討 (一)	
10	110/11/24~ 110/11/30	人工智慧財務金融論文研討 (二)	
11	110/12/01~ 110/12/07	人工智慧財務金融個案/作業研討	
12	110/12/08~ 110/12/14	TensorFlow 深度學習財務金融應用(一)	
13	110/12/15~ 110/12/21	TensorFlow 深度學習財務金融應用(二)	
14	110/12/22~ 110/12/28	TensorFlow 深度學習財務金融應用(三)	
15	110/12/29~ 111/01/04	社會網絡分析財務金融應用(一)	
16	111/01/05~ 111/01/11	社會網絡分析財務金融應用(二)	
17	111/01/12~ 111/01/18	期末專題報告(一)	
18	111/01/19~ 111/01/25	期末專題報告(二)	
修課應 注意事項	無		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	投影片、智慧金融大數據分析相關期刊論文		
參考文獻	<p>Paolo Sironi (2016), FinTech Innovation: From Robo-Advisors to Goal Based Investing and Gamification, Wiley.</p> <p>Yves Hilpisch (2018), Python for Finance: Mastering Data-Driven Finance, 2nd Edition, O'Reilly Media.</p> <p>Francois Chollet (2017), Deep Learning with Python, Manning Publications.</p> <p>Yuxing Yan (2017), Python for Finance: Apply powerful finance models and quantitative analysis with Python, Second Edition, Packt Publishing.</p> <p>Aurelien Geron (2017), Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow: Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, O'Reilly Media.</p> <p>Tony Guida (2019), Big Data and Machine Learning in Quantitative Investment, Wiley.</p> <p>Puneet Mathur (2019), Machine Learning Applications Using Python: Cases Studies from Healthcare, Retail, and Finance, Apress.</p>		

批改作業 篇數	2 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：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %
備 考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※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。