

國立中正大學課程大綱

National Chung Cheng University Syllabus

課號 course code		全英文授課 EMI	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
課程名稱 (中文) course name (Chinese)	金融科技		
課程名稱 (英文) course name (English)	Financial Technology		
學年 academic Year /semester	114-1 學期 Autumn semester 2025	上課地點 classroom	TBA
學系(所) departme nt	金融科技學程碩士班	必選修 required/selected	<input type="checkbox"/> required <input checked="" type="checkbox"/> selected
教師 instructor	宋豪漳 Hao-Chang Sung E-mail: hcsung@ccu.edu.tw	學分 credit	3
助教 teaching assistant	吳孟軒 陳委岑	助教 email TA email	willi4mroc@gmail.com show05732@gmail.com
先修科目 或 先備能力 prerequis ites	Financial Management, The Fundamentals of Statistics		
課程概述 course descriptio ns	<p>§ 金融業直到最近才成為一個高度集中的行業。然而，隨著創新浪潮大幅降低進入門檻並加劇金融服務提供者之間的競爭，這種情況變得越來越不明顯。顛覆性技術正在日益普及，導致支付、貸款、借貸、保險、財富管理和創投等領域發生了重大變革。</p> <p>要理解這場革命，需要對技術創新和金融業的經濟學有深入的了解。本課程將介紹金融科技的基礎知識，以及金融科技在台灣及全球的應用與趨勢。這些內容包括：</p>		

	1. 金融科技的基本知識；2. 金融科技的商業模式與創新策略；3. 金融支付技術與保險科技的數位轉型；4. 存貸款市場現況與營運趨勢；5. 融資與投資管理自動化；6. 監理科技應用。		
學習目標 learning objectives	主要學習目標 Major learning goal 目標 1：創新思考 LG1:Creative Thinking	主要學習目標 Major learning goal 目標 4：全球視野 LG4:Global Perspectives	次要學習目標 Minor learning goal 目標 2：溝通能力 LG2:Communication Skills
教科書及參考書 textbooks and reference	<p>Textbooks:</p> <p>1. 李顯儀, 數位金融與金融科技(第四版), 2024, 全華圖書。</p> <p>2.”金融科技力” 金融研院訊出版, 2024.</p> <p>https://ifinbook.tabf.org.tw/File/EBook/419102/E0065/</p> <p>References:</p> <p>1. Hull, J. Machine Learning in Business: An Introduction to the World of Data Science. Amazon Distribution. 2020. (*much easily one).</p> <p>2. Case study:</p> <p>i. 跨境支付與數位貨幣雙棲的獨角獸：Ripple</p> <p>3. 鍾明桢, 生城式人工智慧導論, 2025, 全華圖書。</p> <p>4. Kelly, Bryan T. and Xiu, Dacheng, Financial Machine Learning (July 1, 2023). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4501707 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4501707</p> <p>5. Cheap教你金融科技力 https://www.youtube.com/watch?v=ZMlyZqtDhqs&list=PL9NZYNTi48oAD6_uj2aNLK4zFmpKZ5sxj&index=24</p> <p>「請尊重智慧財產權,不得非法影印教師指定之教科書籍」</p>		

教學要點概述	
教材編選 teaching materials	<input checked="" type="checkbox"/> 自編教材 <input checked="" type="checkbox"/> 教科書作者提供 <input type="checkbox"/> 其它
教學方法 teaching method	<input checked="" type="checkbox"/> 講述 <input checked="" type="checkbox"/> 小組討論 <input type="checkbox"/> 演式法 <input type="checkbox"/> 問題導向學習 <input checked="" type="checkbox"/> 個案研究 <input type="checkbox"/> 網路教學 <input type="checkbox"/> 實驗法 <input type="checkbox"/> 其它

評量方法 evaluation	■上課點名 20% □小考 0% ■作業 15% □程式實作 0% □實習報告 0% □專案 0% ■期中考 25% □期末考 0% ■期末報告 40% □其它 0%																		
教學資源 teaching resources	□課程網站 □教材電子檔供下載 □實習網站																		
與 SDGs 目標 的關聯 related to objectives of SDGs	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 1 終結貧窮</td> <td><input type="checkbox"/>SDG 2 消除飢餓</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 3 健康與福祉</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>SDG 4 優質教育</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 5 性別平權</td> <td><input type="checkbox"/>SDG 6 淨水及衛生</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 7 可負擔的潔淨能源</td> <td><input type="checkbox"/>SDG 8 合適的工作及經濟成長</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 9 工業化、創新及基礎建設</td> <td><input type="checkbox"/>SDG 10 減少不平等</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 11 永續城鄉</td> <td><input type="checkbox"/>SDG 12 責任消費及生產</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 13 氣候行動</td> <td><input type="checkbox"/>SDG 14 保育海洋生態</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 15 保育陸域生態</td> <td><input type="checkbox"/>SDG 16 和平、正義及健全制度</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>SDG 17 多元夥伴關係</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> SDG 1 終結貧窮	<input type="checkbox"/> SDG 2 消除飢餓	<input type="checkbox"/> SDG 3 健康與福祉	<input checked="" type="checkbox"/> SDG 4 優質教育	<input type="checkbox"/> SDG 5 性別平權	<input type="checkbox"/> SDG 6 淨水及衛生	<input type="checkbox"/> SDG 7 可負擔的潔淨能源	<input type="checkbox"/> SDG 8 合適的工作及經濟成長	<input type="checkbox"/> SDG 9 工業化、創新及基礎建設	<input type="checkbox"/> SDG 10 減少不平等	<input type="checkbox"/> SDG 11 永續城鄉	<input type="checkbox"/> SDG 12 責任消費及生產	<input type="checkbox"/> SDG 13 氣候行動	<input type="checkbox"/> SDG 14 保育海洋生態	<input type="checkbox"/> SDG 15 保育陸域生態	<input type="checkbox"/> SDG 16 和平、正義及健全制度	<input type="checkbox"/> SDG 17 多元夥伴關係	
<input type="checkbox"/> SDG 1 終結貧窮	<input type="checkbox"/> SDG 2 消除飢餓																		
<input type="checkbox"/> SDG 3 健康與福祉	<input checked="" type="checkbox"/> SDG 4 優質教育																		
<input type="checkbox"/> SDG 5 性別平權	<input type="checkbox"/> SDG 6 淨水及衛生																		
<input type="checkbox"/> SDG 7 可負擔的潔淨能源	<input type="checkbox"/> SDG 8 合適的工作及經濟成長																		
<input type="checkbox"/> SDG 9 工業化、創新及基礎建設	<input type="checkbox"/> SDG 10 減少不平等																		
<input type="checkbox"/> SDG 11 永續城鄉	<input type="checkbox"/> SDG 12 責任消費及生產																		
<input type="checkbox"/> SDG 13 氣候行動	<input type="checkbox"/> SDG 14 保育海洋生態																		
<input type="checkbox"/> SDG 15 保育陸域生態	<input type="checkbox"/> SDG 16 和平、正義及健全制度																		
<input type="checkbox"/> SDG 17 多元夥伴關係																			
教師 相關訊息 instructor' s information	宋豪漳 Hao-Chang Sung E-mail: hsung@ccu.edu.tw																		
每週課程內容 weekly scheduled contents																			
Week 1 (09.10) : a. Course Overview b. Topic 1: 科技與金融 (李顯儀, 2024, Ch.1; 金融科技力, 2024, Ch. 1)																			
Week 2 (09.17) : Topic 2: 互聯網與物聯網 (李顯儀, 2024, Ch.2)																			
Week 3 (09.24): Topic 3: 雲端運算與大數據分析 (李顯儀, 2024, Ch.3)																			
Week 4 (10.01): Topic 4: 人工智慧的介紹 I (李顯儀, 2024, Ch.4; 金融科技力, 2024, Ch. 4)																			
Week 5 (10.08) : Topic 4: 人工智慧的介紹 II (李顯儀, 2024, Ch.4; 鍾明桢, 2025)																			
Week 6 (10.15): Topic 5: 生物辨識 (李顯儀, 2024, Ch.4; 金融科技力, 2024, Ch. 6) Topic 6: 區塊鏈 (李顯儀, 2024, Ch.5; 金融科技力, 2024, Ch. 5)																			
Week 7 (10.22): Topic 7: 網路與自動化金融 (李顯儀, 2024, Ch.6)																			
Week 8 (10.29): Topic 8: 支付金融 (李顯儀, 2024, Ch.7)																			
Week 9 (11.05) : 實務演講: “大語言模型於金融數據分析與預測的應用”, 台灣跨領域人才培訓發展協會 孫善堂理事長																			

Week 10 (11.12) : 期中考試 (open-book)
Week 11 (11.19) : Topic 9: 社群金融: 平台 (李顯儀, 2024, Ch.8)
Week 12 (11.26) : Topic 10: 社群金融: 虛擬貨幣 (李顯儀, 2024, Ch.9) 個案討論: 跨境支付與數位貨幣雙棲的獨角獸: Ripple
Week 13 (12.03) : Topic 11: 電商金融與投資自動化 (李顯儀, 2024, Ch.10; 金融科技力, 2024, Ch. 11)
Week 14 (12.10) : Topic 12: 金融創新營運風管 (李顯儀, 2024, Ch.11 & 12)
Week 15 (12.17) : 期末報告 (I)
Week 16 (12.24) : 期末報告(II)
Week 17 (12.31): Holiday: New Year's Day (No class)
Week 18 (01.07) : Self-studying

**核心能力
core competencies**

1. The course will be offered for graduate students and undergraduates (junior and senior).
2. 教學方式 :
 - i. 講授 : 50%
(每一個主題授課後, Kahoot 遊戲)
 - ii. 課堂討論 : 20%
 - iii. 小組活動 : 30%
3. 課程評估 :
 - i. **課堂參與/出席率 (20%)**
課堂出席和參與至關重要。學生需提前發送電子郵件解釋缺課原因。(如遇緊急狀況或生病, 可在缺課後發送電子郵件給我。)
(上課時適當地使用筆電, 避免過度使用筆電)
 - ii. **作業 (15%):**
3-5 次作業
 - ii. **開卷期中考 (25%)**
本課程將進行一次期中考。考試內容包括 2 至 3 論述題及 3 至 5 問答題。每場考試滿分為 100 分。
 - iii. **開卷期中考 (25%)**
本課程將進行一次期中考。考試內容包括 2 至 3 道論述題及 3 至 5 道電腦輔助作業。每場考試滿分為 100 分。
 - iv. **期末報告 (40%) (Week 15, 16)**
 - a. 學生需要完成一個最終資料專案(金融方向), 專案設計旨在使用 Python 進行機器學習或深度學習的資料分析(或者個案案例報告)。本學期結束前, 每個小組必須提交最終專案的 Work 版本和 PPT 版本。

- b. 學生將組成一個團隊（1-2 名學生），並在最後兩週內展示最終專案。每個小組必須分析一個選定的主題並展示研究結果。
- c. 每個小組需要使用 Python 取得和清理數據，並使用課程中的工具探索、描述和分析數據。
- d. 為了完善專案的發現，每個小組應透過預測來評估專案結果（透過機器學習或深度學習方法進行樣本內和樣本外測試）。
- e. 每個小組應透過參與最終項目，對自己對課程教材的掌握充滿信心。
- f. 簡報時，想像你是一位股票分析師或銷售人員；你如何用簡單易懂的方式讓觀眾理解你的簡報內容？
- g. 之後，在介紹技術或理論概念時，相關概念可能難以理解或解釋。這時，你需要思考：如果演示者的內容難以消化和理解，如何讓觀眾輕鬆理解？用圖表和圖形清晰地解釋數學符號或表達式是更好的方法。
- h. 提出直覺問題的其他同學將獲得加分。
- f. 講師可能會對演示內容進行一些補充。