


國立東華大學
教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese		金融資料探勘		學年/學期 Academic Year/Semester		114/2	
課程名稱(英文) Course Name in English		Data Mining in Finance					
科目代碼 Course Code		FIN_52690	系級 Department & Year	碩士	開課單位 Course-Offering Department	財務金融學系	
修別 Type		選修 Elective	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)		3.0/3.0		
授課教師 Instructor		/蕭義龍					
先修課程 Prerequisite							
課程描述 Course Description							
將傳統金融理論與現代 AI 數據分析深度結合，課程結合以 TEJ（台灣經濟新報）與「選擇權逐筆交易資料（Tick Data）」為教材，引導學生跨越程式門檻，掌握金融數據分析能力。							
課程目標 Course Objectives							
本課程旨在培養學生運用資料探勘技術分析金融資料的能力。課程涵蓋資料探勘的理論基礎、演算法設計，以及在金融領域的實務應用。學生將學習如何從大量金融資料中發掘有價值的資訊，並應用於投資決策、風險管理等領域。							
系專業能力 Basic Learning Outcomes						課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.' s Education Objectives	
A	具備財務金融的分析能力						●
B	具備企業財務管理專業能力						●
C	具備英語閱讀溝通協調等能力						○
D	具備獨立研究之技能，以進行財金議題研究						●
E	具備個人投資理財能力						●
F	具備電腦程式運算及設計能力						○
圖示說明Illustration：● 高度相關 Highly correlated ○中度相關 Moderately correlated							
授課進度表 Teaching Schedule & Content							
週次Week		內容 Subject/Topics				備註Remarks	
1		課程導引				2/26	
2		資料探勘與使用 AI 工具				3/05	
3		期貨公會講座				3/12	
4		大規模逐筆交易資料處理				3/19	
5		特徵工程（I）：微觀特徵 特徵工程（II）：技術指標				3/26	
6		資料預處理與降維				4/02	

7	使用 AI 工具進行自動化特徵篩選	4/09
8	口頭期中報告	4/16
9	期中考試週 Midterm Exam 書面期中報告	4/23
10	監督式學習：決策樹	4/30
11	集成學習：XGBoost	5/07
12	非監督式學習：分群	5/04
13	策略回測與過擬合檢驗	5/21
14	結合機器學習訊號之選擇權策略回測	5/28
15	AI 交易診斷與優化	6/04
16	口頭期末報告	6/11
17	期末考試週 Final Exam 書面期末報告	6/18
18	彈性補充教學	6/25

教 學 策 略 Teaching Strategies

- ☒ 課堂講授 Lecture
 ☒ 分組討論 Group Discussion
 ☐ 參觀實習 Field Trip
☐ 其他 Miscellaneous:

教 學 創 新 自 評 Teaching Self-Evaluation

創新教學(Innovative Teaching)

- ☐ 問題導向學習(PBL)
 ☐ 團體合作學習(TBL)
 ☐ 解決導向學習(SBL)
☐ 翻轉教室 Flipped Classroom
 ☐ 磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- ☐ 在地實踐 Community Practice
 ☐ 產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作(Transdisciplinary Projects)

- ☐ 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
 ☐ 跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- ☐ 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments									
配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績(含出席) General Performance (Attendance Record)									
期中考成績 Midterm Exam	30%								分組報告，含口頭 報告及書面報告
期末考成績 Final Exam	30%								分組報告，含口頭 報告及書面報告
作業成績 Homework and/or Assignments	40%								
其他 Miscellaneous (_____)									
<p style="text-align: center;">評量方式補充說明 Grading & Assessments Supplemental instructions</p> <p>1. 特殊表現者可彈性額外加分。 2. 課堂實作範例，依實際課堂進行為主。</p>									
<p style="text-align: center;">教科書與參考書目（書名、作者、書局、代理商、說明） Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)</p> <p>1. 書名：TensorFlow+Keras 深度學習 人工智慧實務應用 作者：林大貴 書局：博碩</p> <p>2. 書名：TensorFlow 2.X 人工智慧、機器學習 超炫範例200+ 作者：柯博文 書局：基峯出版社</p> <p>3. 書名：商用大數據分析 作者：梁直青、鍾瑞益、鄧惟元、鍾震耀 書局：全華出版社</p>									
<p style="text-align: center;">課程教材網址(含線上教學資訊,教師個人網址請列位於本校內之網址) Teaching Aids & Teacher's Website(Including online teaching information. Personal website can be listed here.)</p> <p>東華e學苑</p>									
<p style="text-align: center;">其他補充說明 (Supplemental instructions)</p>									