

**朝陽科技大學**  
**105學年度第2學期教學大綱**

當期課號	7018	中文科名	金融巨量資料採礦
授課教師	周宗南	開課單位	財務金融系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	日間部碩士班1年級 A班		
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

**本課程與系所培養學生能力指標關聯度：**

核心能力	能力指標	關聯度		
		高度關聯	中度關聯	低度關聯
財金理論與實務專業之能力。	進行市場調查及客戶資料整理與分析。		✓	
研究分析與規劃執行之能力。	分析、研究各類型金融商品之市場資訊及未來趨勢，隨時掌握投資市場的脈動。	✓		
國際視野與外國語言之能力。	使用國內外商情資料庫蒐集資料，並彙整及分析中英文相關文獻。	✓		

**本課程培養學生下列知識：**

本課程主要目的是讓學生瞭解如何處理財金巨量資料及學習相關資料分析與決策技術，並藉由資料採礦與計算智慧等理論與模型建構高階財金巨量資料分析與決策系統。透過結合各種不同功能之資料採礦方法及模型績效評估模式之整合設計，可以協助解決財金相關決策問題。本課程將包括理論介紹與相關電腦軟體操作與使用。

- 1.瞭解巨量資料處理及資料採礦技術發展
- 2.熟悉財金資料分析與決策方法
- 3.學習各種財金資料採礦理論與模型
- 4.瞭解整合設計與模型績效評估
- 5.學習財金實務應用案例

This course introduces the principles of big data processing, data analysis and decision making techniques. Students will learn how to implement an advanced information system based on the methodologies of data mining and computational intelligence. This course gives the students elementary-level practical ability to employ and integrate different data mining approaches with related performance evaluation methods to solve the financial decision making problems which sometimes could be confronted by any company.

**每週授課主題**

- 第01週：巨量資料處理分析與財金計算智慧
- 第02週：基因演算法(Genetic Algorithm)
- 第03週：基因規劃法(Genetic Programming)
- 第04週：模糊理論(Fuzzy Theory)
- 第05週：類神經網路(Neural Networks)
- 第06週：決策樹方法(Decision Tree)
- 第07週：貝氏分類法(Bayesian Classification)
- 第08週：Middle Term Report
- 第09週：灰色預測(Grey System & Prediction)
- 第10週：灰色關聯(Grey Relational Analysis)
- 第11週：灰色決策(Grey Decision Making)
- 第12週：層級分析法(Analytic Hierarchy Process Approach)
- 第13週：證據理論(Dempster-Shafer Theory)
- 第14週：粗糙集理論(Rough Set Theory)
- 第15週：財金人工智慧(Artificial Intelligence in Finance)
- 第16週：深度學習(Deep Learning)
- 第17週：巨量資料採礦應用案例(Case Study of Big Data Mining)
- 第18週：Final Term Report

**成績及評量方式**

- 平時作業及出席：20%
- 期中作業：40%
- 期末報告：40%

**證照、國家考試及競賽關係**

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

## 主要教材

- 1.Data mining : practical machine learning tools and techniques, / Ian H.Witten, Eibe Frank / Morgan Kaufmann publications(教科書)
- 2.Data Analytics: Models and Algorithms for Intelligent Data Analysis / Thomas A. Runkler / Springer Vieweg(教科書)

## 參考資料

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

本課程無建議先修課程

## 教師資料

教師網頁： <http://www.cyut.edu.tw/~tnchou/>

E-Mail： [tnchou@cyut.edu.tw](mailto:tnchou@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:T2-1028;

星期三,第5~6節,地點:T2-1028;

分機:4413

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。