

EiMBA Program

Syllabus of
Introduction to Business Analytics
「商業數據分析導論」教學大綱

Acronym: IBA



課程資訊

授課日期：2021.04.10(六)、04.11(日)、04.18(日)、04.25(日)

授課時間：09:00~17:00

授課地點：管院一館 4 樓 405 教室

授課教師：孔令傑 (管理學院二館 413 室、lckung@ntu.edu.tw)

教學助理：鄭宇伶 (r09723017@ntu.edu.tw)

課程目標

在當今的數位時代，商業數據分析 (business analytics，又稱「商業分析學」) 已經廣泛地在所有的商管領域發揮強大的作用，更是所有企業與經理人都應具有的思維與能力。在本課程中，我們歡迎沒有任何數據分析基礎的同學，一同來學習商業數據分析的四個面向：敘述性分析、解釋性分析、預測性分析、診斷性分析。我們會以提綱挈領、忽略技術細節的方式介紹數據分析方法的原理 (主要是「統計學」與「作業研究」) ，並輔以軟體實作 (主要是 Tableau 和 Excel) 與個案研討，協助同學們理解課程內容，期望讓同學們未來決策的依據不僅有經驗與直覺，更加上數據與事實，並且進一步對決策的自動化、最佳化與智慧化能有合理且具體的想像。

本課程為 EiMBA 選修課，在學理與實作方面，完全是設計給毫無經驗的初學者的，只要是沒有相關基礎但有意願學習 (並且理解需要投入時間) 的同學都歡迎。相反地，如果是相關科系出身，或過往就在公司負責相關業務的同學，在本課程中可能會毫無收穫，對於是否修課還請三思。

指定閱讀

- 授課教師提供之投影片、講義與個案。

參考書目

- Steven D. Levitt 與 Stephen J. Dubner，李明譯 (2010)，「蘋果橘子經濟學」，大塊文化。
- Viktor Mayer-Schonberger 與 Kenneth Cukier 著，林俊宏譯 (2018)，「大數據 (新版)」，天下文化出版社。
- Christopher Steiner 著，陳正芬譯 (2014)，「演算法統治世界」，行人出版社。



課程要求

- 除了高中等級的數學，本課程無須任何先備知識。
- 修課學生需每二至三人自行準備一台筆記型電腦，上面必須可運行不要舊得太誇張的 MS Excel。
- 本課程中會有一點數學，但數學只是幫助我們理解原理的過程，重點是概念而非計算。哪些計算方法是期末考不會考的，會由授課教師在課程中清楚地說明。

學習成績評量

期末考 30 分，團體報告 30 分，個案作業 20 分，平時成績 20 分

- 期末考：於指定時間在授課教室內進行，可參考任何紙本資料，但不可使用任何電子設備。
- 團體報告：學生需要加入一個小組，共同完成一個團體報告。一組以一個組織中的某項決策任務為研究標的，利用上課所教之分析方法提升決策品質。書面報告繳交截止日期為報告當日。報告內容需包含：(1) 組織概況，(2) 決策環境與決策問題，(3) 如何使用上課所教之分析方法進行決策，(4) 成效評估，以及 (5) 心得感想。
- 個案作業：本學期將有數份個案作業，請以組為單位繳交，相關資訊將由個別教師在授課時提供。
- 平時成績：由於本課程有多次課堂活動（包括個案作業與團體討論），因此上課出席是非常重要的，希望同學踴躍參與各項活動，相關事項將在課堂中宣布。課堂討論與回饋進行時，請積極發言。

最終學期等第由學員個別之總成績排序，按 EiMBA 辦公室規定之各等第分佈產生。



課程單元

日期	9:00-12:30	13:30-17:00
第一天	<p><u>緒論：決策的挑戰與困難</u></p> <p>課程介紹</p> <p>最簡單的決策分析工具：決策樹</p>	<p><u>敘述性分析：探索性資料分析與視覺化</u></p> <p>探索性資料分析、資料視覺化</p> <p>軟體實作：Tableau 與 MS Excel</p>
第二天	<p><u>解釋性分析一：因果關係的迴歸分析</u></p> <p>迴歸分析基本原理</p> <p>個案討論：健康飲品行銷方案效益評估</p> <p>軟體實作：MS Excel「資料分析」</p>	<p><u>解釋性分析二：迴歸分析之實務應用</u></p> <p>個案討論：電子商務之銷售影響因子</p> <p>個案討論：健康檢查預約管理</p>
第三天	<p><u>預測性分析：管他為什麼，準就好了</u></p> <p>過度適配、訓練與驗證</p> <p>用機器學習提升預測準確度</p> <p>個案討論：YouBike 租賃預測</p>	<p><u>診斷性分析：從決策自動化到最佳化</u></p> <p>改變世界的大發現：線性規劃</p> <p>千變萬化的整數規劃</p> <p>個案討論：人員排班、服務據點選擇</p>
第四天	<p><u>期末考</u></p> <p>期末考</p>	<p><u>期末專案發表與課程總結</u></p> <p>期末專案發表</p> <p>課程總結</p>