

## 課程結構

### 一年級

- Data Analytics with Applications
- Introduction to Computer Programming
- Probability and Distributions
- Algebra and Calculus
- Computing Fundamentals
- Data Structures, Algorithms and Problem Solving
- Introduction to Internet Application Development
- Elective courses:
  - English Language Enhancement Course I (Writing)
  - English Language Enhancement Course II (Presentation)
  - General Education Course I
  - General Education Course II

### 二年級

- Big Data Analytics with Applications
- Statistical Data Analysis
- Discrete Mathematics
- Intermediate Java Programming and User Interface Design
- Java Programming Fundamentals
- Linear Algebra
- Human Computer Interaction and User Experience Design
- Applied Statistical Methods

### 三年級

- Data Mining and Analytics
- SAS Programming
- Server-Side Technologies and Cloud Computing
- Time Series Analysis and Forecasting
- Database Management
- Software Engineering
- Software Project Management
- Machine Learning
- Mobile Application Programming
- Elective courses:
  - Professional Placement

### 四年級

- Data Science Project (whole year)
- Advanced Topics in Data Mining
- Advanced Database and Data Warehousing
- Deep Learning
- Advanced Programming and AI Algorithms
- Elective courses:
  - Computer and Network Security
  - Distributed Systems and Parallel Computing
  - Computer Networking
  - Blockchain Technologies
  - Digital Forensics

## 查詢

陳滿棠博士  
課程諮詢人



☎ Tel 電話 : 3120-2612

✉ Email 電郵 : tmtchan@hkmu.edu.hk

🌐 Website 網址 : hkmu.edu.hk/st/computing

教與學發展處設計

Designed by Office for Advancement of Learning and Teaching

Face to Face  
Undergraduate Programme

# Bachelor of Science with Honours in Data Science and Artificial Intelligence

## 數據科學及 人工智能 榮譽理學士

JUPAS Year 1 Entry:  
JSSU70

Non-JUPAS Year 1 Entry:  
BSCHDSAIJ1

Non-JUPAS Senior Year Entry:  
BSCHDSAIJS

## 課程重點

數據科學及人工智能是數學、統計學和計算機科學的交叉學科。機器學習是數據科學及人工智能的核心，它使用算法來解析數據，從結果中學習，並作出決策或預測，從而推動業務發展，優化業務和營運，發現新的營商機會，創造更具吸引力的營運模式。大數據來自各種數據源，包括表格、關係資料庫、文本、視頻、音頻、圖像等等。數據科學家/人工智能專家利用數據科學方法，深度學習，機器學習和人工智能去發現客戶，產品，服務，營運和市場洞察力。

## 課程簡介

如今在數字世界中有效和高效地使用數據可以幫助建立一個更美好的世界/社會。然而，有能力從大量數據中獲得有用見解的人需要一套特定的技能，這與傳統學術課程提供的技能不同。具有相關知識和技能的畢業生能夠處理不同的數據，通過數學、統計和機器學習等等探索有用的模式，解釋數值結果，並作出有效的決策。我們的課程是根據行內專業人士、大學教授和商業部門主管的建議設計的。課程內容涉及統計學、數學和計算機科學的不同主題。另外，業界經常使用的大數據軟件及平台，例如 Power BI、Tableau 及 Spark 均是該課程的講授內容。本課程 (JSSU70) 已獲納入政府的「指定專業/界別課程資助計劃」(SSSDP)。合資格的同學每年最高可獲 \$44,100 資助（詳情以政府官方資料為準）。

## 業界認可的專業課程

我們的課程結合了 SAS Institute 官方培訓材料，因此學生可以在完成相應課程後立即參加行業認證（例如 SAS 程序員和 SAS 預測建模師）考試。此外，該計劃的學生可通過國際組織，如皇家統計學會 (RSS)、運籌學與管理科學研究所 (INFORMS)、英國計算機學會 (BCS)、電氣與電子學會工程師 (IEEE) 等國際組織來擴展他們的視野。修訂後的數據科學與人工智能理學士 (BSCHDSAIF) 數據科學及人工智能榮譽理學士課程的認可正在審核中。

舊有及現有課程（統計分析與數據科學榮譽理學士、數據科學榮譽理學士已獲得下列外部認可：  
SAS Joint University certification - SAS programming and Data Mining



## 就業前景

數據科學家在美國排名第一（LinkedIn 的 2019 年最有前途的工作），而人工智能專家在美國排名前 10 的職位中排名第一（LinkedIn 的 2020 年新興工作報告）。香港在數據科學和人工智能就業市場的規模上一直落後於美國和英國，現在的市場需求卻非常強勁，市場存在大量的職位空缺。現在許多數據科學/人工智能工作都在商業環境中運作，並有不同的角色和職位，反映出數據科學/人工智能在商業領域中的重要性。畢業生可投考商業公司和公共機構的數據科學家、人工智能專家、數據工程師和數據分析師等的職位。

