資料科學碩士學位學程課程規劃架構圖

資料科學碩士學位學程

必修課程

- 專題研究
- 專題討論
- 碩士論文

其他畢業要求

- 通過語言檢定（英文）
- 學術倫理課程

基礎核心複選必修課程(9)

複選必修應修至少9學分，超修科目可計入選修(同課名除外)。

本組於複選必修至多採計1門

- 機器學習(4)
- 深度學習之應用(3)
- 機器學習(3)
- 人工智慧(3)

- 資料科學計算(3)
- 資料科學之統計基礎(一) (3)
- 高效能巨量資料與人工智慧系統 (3)

專業核心選修課程(15)

支援系所U, M, D字頭課程15學分，
包含但不止於右列課程
欲修習非支援單位系所課程請提交跨所選修申請

工具/方法類課程舉隅

數學與統計領域課程

- 數值線性代數
- 統計學習
- 統計計算
- 迴歸分析
- 貝氏統計方法
- 高等演算法
- 最佳化演算法
- 多變量統計分析
- 數據分析與流形學習
- 機率論一、二
- 深度學習之數學基礎
- 高等統計推論一、二
- 凸函數最佳化
- 近期最佳化程序的最新進展
- 線上凸最佳化
- 訊號處理和機器學習之數學基礎
- 資料科學之統計基礎(二)
- 資料科學方法論

電腦科學領域課程

- 巨量資料系統
- 資料科學
- 機器人學
- 可信賴之人工智慧
- 機器學習特論
- 高等人工智慧
- 自然語音處理
- 資訊檢索與擷取
- 數位、人工智慧與新興運算架構
- 生成式人工智慧導論

應用領域類課程舉隅

- 生物資訊學
- 生物醫學統計學
- 人工智慧與智慧醫療
- 醫學影像系統
- 醫學影像處理
- 人工智慧在醫學影像的應用及實作開發
- 人工智慧在醫學影像的分析與應用
- 計算社會科學
- 自然語言與資訊檢索於社群網路之應用
- 社群網路
- 巨量資料系統之應用
- 電腦通信網路
- 密碼學與資訊安全
- 分散式機器學習系統
- 機器學習安全特論
- 非線性最佳化之理論與應用
- 深度學習與人類語言處理
- 深度學習於音樂分析及生成
- 深度學習於醫學影像
- 高等深度學習
- 深度學習於電腦視覺
- 電腦視覺實務與深度學習
- 三維電腦視覺與深度學習應用
- 前瞻智慧聯網
- 智慧聯網導論與應用

大學建議先修課程

- 機率
- 統計
- 演算法
- 微積分
- 資料庫
- 線性代數
- 數值分析
- 資料結構
- 離散數學
- 計算機程式
- 計算機概論
- 計算數學導論
- 電腦網路導論