

有機化學 Organic Chemistry

人工智慧學系大一選修：從分子語言到 AI 化學應用

本課程為 AI 學生建立有機化學入門地圖：先看懂分子結構與官能基，再理解反應邏輯，最後銜接醣類、胺基酸與蛋白質等生物有機分子。

一、課程特色與亮點

- 無普化先修友善：從鍵結、酸鹼與官能基開始。
- 用藥物、香料、塑膠與生物分子連接生活案例。
- 把分子結構與反應邏輯轉化為 AI 可理解的資料特徵。

二、核心學習重點

- 看懂分子：Lewis 結構、混成、極性、命名與立體化學。
- 推理反應： pK_a 、親核/親電、箭推、機構與能量圖。
- 認識官能基：羧酸、酯、胺、醣類、胺基酸與蛋白質。

三、銜接與應用

- 進階課程：生物化學、藥物化學、材料化學、計算化學。
- 研究方向：反應預測、逆合成、藥物探索、蛋白質資料分析。
- 應用領域：智慧醫療、食品環境檢測、永續材料與化學資訊學。

課程內容路徑

結構與鍵結

酸鹼與電子流

官能基

反應機構

醣類/胺基酸/蛋白質

AI 化學應用

一句話總結 讓 AI 學生具備看懂分子、理解反應、轉成資料問題的基本能力。