

# 國立高雄大學應用數學系課程分流架構表

103年11月21日103學年度第2次課程委員會議通過

104年9月3日104學年度第1次課程委員會議通過

109年3月18日108學年度第3次課程委員會議通過

研究領域 研究方向	共同領域	機率與統計 領域	組合數學領域	科學計算領域	數據科學領域
研究 型	微積分(一)(二) 線性代數 (一)(二) 基礎數學 (一)(二) 高等微積分 (一)(二) 微分方程 (一)(二) 機率與統計 (一)(二) 代數學(一)(二) 組合數學(一) 數學實習 (三)(四) 複變函數論 (一)(二) 矩陣理論 (一)(二) 向量微積分 拓撲學 傅氏分析導論 基礎數論 幾何學導論	微積分(一)(二) 線性代數(一)(二) 基礎數學(一)(二) 高等微積分 (一)(二) 微分方程(一)(二) 機率與統計 (一)(二) 代數學(一) 組合數學(一)(二) 矩陣理論(一) 機率論(一)(二)	微積分(一)(二) 線性代數(一)(二) 基礎數學(一)(二) 高等微積分 (一)(二) 微分方程(一) 機率與統計 (一)(二) 代數學(一)(二) 組合數學(一)(二) 複變函數論 (一)(二) 基礎數論	微積分(一)(二) 線性代數(一)(二) 基礎數學(一)(二) 高等微積分 (一)(二) 微分方程(一)(二) 機率與統計 (一)(二) 代數學(一) 組合數學(一) 矩陣理論(一)(二) 複變函數論 (一)(二)	最佳化理論與方法 (一)(二) 線性規劃 統計學習 非線性優化 小波分析 傅立葉分析
實 務 型	計算機概論 程式設計 資料結構 演算法 財務數學導論 (一)(二)	計算機概論 程式設計 財務數學 投資學 財務管理 可靠度理論 實驗設計 迴歸分析 風險管理 複利數學 資料結構 演算法 財務數學導論 (一)(二)	計算機概論 程式設計 資料結構 演算法	計算機概論 程式設計 數值計算 物件導向程式設計 科學計算導論 數值微分方程 生物數學 資料結構 演算法	數據科學實務 訊號處理 迴歸分析 Python 程式語言 與應用 高等資料庫管理 物聯網 分散式系統 雲端運算
雙 軌 型	數學實習 (一)(二) 數值方法 進階數學實習 (一)(二) 應用數學通論 (一)(二) 普通物理學 (一)(二)	數學實習(一)(二) 數值方法 數理統計(一)(二) 基礎個體經濟學 基礎總體經濟學 統計計算導論 財務工程 風險理論 應用數學通論 (一)(二)	數學實習(一)(二) 數值方法 編碼理論(一)(二) 圖論(一)(二) 群試設計 演算法分析 應用數學通論 (一)(二)	數學實習(一)(二) 數值方法 工程力學 理論力學 漸進理論與擾動方法 數理神經科學導論 流體力學 量子力學 應用數學通論 (一)(二) 普通物理學 (一)(二)	巨量資料技術與分 析應用 類神經網絡 數學建模 高維度資料分析 統計建模與模擬 多變量分析 網絡分析 巨量與開放資料應 用開發 大數據探勘 大型矩陣計算 (一)(二) 應用機率模型

備註：(研究型)表示以升學為導向之研究型課程。

(實務型)表示以就業為導向之實務型課程。

(雙軌型)表示以研究與實務為導向之雙軌學習型課程。