數學系課程地圖

領域

- 數論與代數
- 微分幾何
- 分析與最佳化
- 微分方程
- 機率與財務工程
- 計算數學
- 離散數學
- 其他系訂選修

大一	大二	大三
線性代數 4 4	代數導論 4 4 5 5	
		幾何學導論 4 4
微積分 5 5	分析導論 5 5 5 5	複分析導論 4 4
	常微分方程導論 4	偏微分方程導論 4
	機率導論 4	
計算機程式設計 3		計算數學導論 4

必修應修習63學分，代數、分析、幾何學、複分析等課程設有榮譽課程，
可抵免對應必修導論課程

數學所/應數所

代數數論	表現論	解析數論
近世代數	代數幾何	複幾何
微分幾何	幾何分析	幾何測度論
實分析	調和分析	數學物理方程
偏微分方程式	數值偏微分方程	泛函分析
機率論	隨機過程	隨機微積分
數值線性代數	影像處理	數學建模
圖論	組合學	

- 線性代數群
- 李群與李代數
- 基本群與伽羅瓦群
- 代數拓樸導論
- 張量與高斯曲率
- 離散幾何分析
- 流形導論
- 無窮維動力系統
- 演化動力學
- 連續時間隨機過程
- 預測、學習、與賽局
- 高維機率論
- 高斯過程
- 代數組合
- 數學沙龍與生涯探索

系外課程

大數據理論及實務應用	密碼學導論	數理金融導論	統計導論/數理統計	經濟學原理與實習	普通物理學	普通化學	普通生物學
機器學習之數學基礎	量子資訊與計算	金融科技導論	因果推論				
資訊工程領域		財金領域	統計領域	經濟領域	物理領域	化學領域	生物領域
自然語言處理	資料結構與演算法	投資學	統計理論	總體經濟學	量子物理	分析化學	跨尺度生物力學
深度學習之應用	最佳化演算法	期貨與選擇權	迴歸分析	個體經濟學	固態物理	質譜分析與影像	神經與行為模型建構

科學基礎科目
應修習6學分

2023/2/9製作