

# 應數系學士班數學科學組 100 學程地圖及修課建議

應數基礎學程  
(應修滿 23 學分)

應數數學科學組核心 I 學程  
(應修滿 26 學分)

應數數學科學組核心 II 學程  
(應修滿 21 學分)

通識課程  
(應修滿 43 學分)

統計資料分析學程  
(應修滿 21 學分)

數學學程  
(應修滿 21 學分)

資訊計算學程  
(應修滿 21 學分)

數學科學學程  
(應修滿 27 學分)

大一(上)

大一(下)

大二(上)

大二(下)

大三(上)

大三(下)

大四(上)

大四(下)

語文教育領域  
(應修滿 12 學分)

數理及科技領域  
(應修滿 9 學分)

人文及藝術領域  
(應修滿 9 學分)

社會科學領域  
(應修滿 9 學分)

體育領域  
(應修滿 4 學分)

微積分(一)(4)  
必修

微積分(二)(4)  
必修

高等微積分(一)(4)  
必修

高等微積分(二)(4)  
必修

代數(一)(3)  
必修

數值方法(3)  
必修

對局論(3)  
至少 14 選 1

應數專論(3)  
至少 14 選 1

線性代數(一)(3)  
必修

線性代數(二)(3)  
必修

向量分析(3)  
至少 5 選 3

離散數學(3)  
至少 5 選 3

複變函數論(3)  
至少 2 選 1

至少 6 選 5

至少 14 選 3

至少 14 選 3

數學導論(3)  
必修

程式設計(一)(3)  
3 選 2

至少 14 選 3

至少 14 選 3

必修

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

計算機概論(3)  
3 選 2

至少 6 選 5

至少修 9 門

至少 4 選

至少修 9 門

微分方程(3)  
必修

至少 14 選 3

至少 14 選 3

至少修 9 門

基礎機率(3)  
至少 14 選 1

至少修 9 門

拓撲學(3)  
至少 14 選 1

至少 4 選 3

至少修 9 門

至少修 9 門

軟體實作與計算實驗(3)  
3 選 2

至少 4 選 3

至少 14 選 3

至少 14 選 3

數論(3)  
至少 5 選 3

至少 14 選 3

至少 14 選 3

至少修 9 門

資料結構(3)  
至少 4 選 3

至少修 9 門

數理統計學(一)(3)  
至少 14 選 1

至少 14 選 3

至少修 9 門

至少修 9 門

分析導論(3)  
至少 5 選 3

至少修 9 門

統計學(3)  
至少 14 選 1

必修

至少修 9 門

微陣列基因資料分析(3)

至少 3 選 1

至少修 9 門

服務學習(0)  
必修

至少 4 選 3

至少修 9 門

實變函數論(3)  
至少 2 選 1

至少修 9 門

至少 14 選 1

至少修 9 門

服務學習(0)  
必修

機率論(3)  
至少 14 選 1

至少修 9 門

至少 6 選 5

至少修 9 門

至少 4 選 3

至少修 9 門

至少 14 選 3

至少修 9 門

幾何(一)(3)  
至少 3 選 1

至少 14 選 3

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

程式設計(二)(3)  
至少 4 選 3

至少修 9 門

至少 14 選 3

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

精算學(3)  
至少修 9 門

至少修 9 門

至少 14 選 3

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 6 選 5

至少修 9 門

至少 6 選 5

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少 5 選 1

至少修 9 門

至少修 9 門

至少修 9 門

## 說明：

1. 本系學士班數學科學組99學年學程規定學生須滿足通識相關規定及修滿四個學程，學分達128學分以上方得畢業。即修滿三個主修領域的學程（應數基礎、統計組核心 I、統計組核心 II）70學分，加一個副修學程。
2. 本系選修學程有統計資料分析、數學、資訊計算及數學科學等四個學程。
3. 東華大學99學士班英文畢業能力通過方式：  
修畢英文6學分 ---> 參加英文檢測 ---->  
(1) 通過多益600分以上(或等同) -----> 通過畢業門檻。  
(2) 未通過則加修英文必修/選修/相關課程 4-6學分 ----> 通過畢業門檻。
4. 本圖是以上列各學程方塊的顏色來區別，並以大一至大四上下學期來建議修課之順序，例如：程式設計(一)(3)課程，即該課程為(3)學分課程，在應數基礎學程內是至少三選二的選修課程，在統計資料分析學程內則是至少六選五的選修課程，在數學科學學程內則是至少選修九門的選修課程。該課程並建議於大一下學期修習。
5. 修課順序：  
(1) 微積分(一)→微積分(二)→高等微積分(一)→高等微積分(二)→複變函數論→實變函數論。  
(2) 線性代數(一)→線性代數(二)→代數(一)→代數(二)。  
(3) 基礎機率→統計學→數理統計學(一)→數理統計學(二)。  
(4) 程式設計(一)→資料結構→程式設計(二)
6. 若一個課程下有許多不同顏色方塊，也表示該課程在那些學程為overlap課程。
7. 本表僅供修課參考，詳細規定請依本系學程規劃表為準。

# 應數系學士班數學科學組 101 學程地圖及修課建議

應數基礎學程  
(應修滿 23 學分)

應數數學科學組核心 I 學程  
(應修滿 26 學分)

應數數學科學組核心 II 學程  
(應修滿 21 學分)

通識課程  
(應修滿 43 學分)

統計資料分析學程  
(應修滿 21 學分)

數學學程  
(應修滿 21 學分)

資訊計算學程  
(應修滿 21 學分)

數學科學學程  
(應修滿 27 學分)

大一(上)

大一(下)

大二(上)

大二(下)

大三(上)

大三(下)

大四(上)

大四(下)

語文教育領域  
(應修滿 12 學分)

數理及科技領域  
(應修滿 9 學分)

人文及藝術領域  
(應修滿 9 學分)

社會科學領域  
(應修滿 9 學分)

體育領域  
(應修滿 4 學分)

微積分(一)(4)  
必修

微積分(二)(4)  
必修

高等微積分(一)(4)  
必修

高等微積分(二)(4)  
必修

代數(一)(3)  
必修

數值方法(3)  
必修

對局論(3)  
至少 14 選 1

應數專論(3)  
至少 14 選 1

線性代數(一)(3)  
必修

線性代數(二)(3)  
必修

向量分析(3)  
至少 5 選 3

離散數學(3)  
至少 5 選 3

複變函數論(3)  
至少 2 選 1

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

數學專論(3)  
必修

程式設計(一)(3)  
3 選 2

至少 13 選 3

至少 13 選 3

必修

微分方程(3)  
必修

偏微分方程(3)  
至少 14 選 1

動態系統(3)  
至少 14 選 1

計算機概論(3)  
3 選 2

至少 9 選 5

基礎機率(3)  
至少 14 選 1

至少 4 選 3

拓撲學(3)  
至少 14 選 1

至少 4 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

軟體實作與計算  
實驗(3)  
3 選 2

至少 4 選 3

高等線性代數(3)  
至少 5 選 3

至少 13 選 3

數論(3)  
至少 5 選 3

至少 4 選 3

至少 13 選 3

分析導論(3)  
至少 5 選 3

資料結構(3)  
至少 6 選 4

至少 13 選 3

至少 9 選 5

統計學(3)  
至少 14 選 1

至少 4 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

服務學習(一)(0)  
必修

服務學習(二)(0)  
必修

至少 4 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

程式設計(二)(3)  
至少 6 選 4

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

精算學(3)  
至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 9 選 5

至少 9 選 5

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

至少 13 選 3

## 說明：

1. 本系學士班數學科學組 101 學年學程規定學生須滿足通識相關規定及修滿四個學程，學分達 128 學分以上方得畢業。即修滿三個主修領域的學程（應數基礎、統計組核心 I、統計組核心 II）70 學分，加一個副修學程。
2. 本系選修學程有統計資料分析、數學、資訊計算及數學科學等四個學程。
3. 東華大學 101 學士班英文畢業能力通過方式：  
修畢英文 6 學分 ---> 參加英文檢測 ---->  
(1) 通過多益 600 分以上(或等同) -----> 通過畢業門檻。  
(2) 未通過則加修英文必修/選修/相關課程 4-6 學分 ----> 通過畢業門檻。
4. 本圖是以上列各學程方塊的顏色來區別，並以大一至大四上下學期來建議修課之順序，例如：程式設計(一)(3)課程，即該課程為(3)學分課程，在應數基礎學程內是至少三選二的選修課程，在統計資料分析學程內則是至少九選五的選修課程，在數學科學學程內則是至少選修九門的選修課程。該課程並建議於大一下學期修習。
5. 修課順序：  
(1) 微積分(一)→微積分(二)→高等微積分(一)→高等微積分(二)→複變函數論→實變函數論。  
(2) 線性代數(一)→線性代數(二)→代數(一)→代數(二)。  
(3) 基礎機率→統計學→數理統計學(一)→數理統計學(二)。  
(4) 程式設計(一)→資料結構→程式設計(二)
6. 若一個課程下有許多不同顏色方塊，也表示該課程在那些學程為 overlap 課程。
7. 本表僅供修課參考，詳細規定請依本系學程規劃表為準。

# 應數系學士班數學科學組 102 學程地圖及修課建議

應數基礎學程  
(應修滿 23 學分)

應數數學科學組核心 I 學程  
(應修滿 26 學分)

應數數學科學組核心 II 學程  
(應修滿 21 學分)

校核心課程  
(應修滿 43 學分)

統計資料分析學程  
(應修滿 21 學分)

數學學程  
(應修滿 21 學分)

資訊計算學程  
(應修滿 21 學分)

數學科學學程  
(應修滿 27 學分)

大一(上)

大一(下)

大二(上)

大二(下)

大三(上)

大三(下)

大四(上)

大四(下)

本校學士班畢業前需修校核心課程 43 學分。

一般學士班：語文必修 9 學分 (中文必修 3 學分、英語必修 6 學分)、體育 4 學分、服務學習 2 學分，其它校核心課程 28 學分。

微積分(一)(4) 必修	微積分(二)(4) 必修	高等微積分(一)(4) 必修	高等微積分(二)(4) 必修	代數(一)(3) 必修	數值方法(3) 必修	對局論(3) 至少 15 選 1	應數專論(3) 至少 15 選 1
線性代數(一)(3) 必修	線性代數(二)(3) 必修	向量分析(3) 至少 4 選 3	離散數學(3) 至少 15 選 1	複變函數論(3) 至少 2 選 1	至少 9 選 5 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門
數學導論(3) 必修	程式設計(一)(3) 3 選 2	至少 13 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少 4 選 3 至少修 9 門	必修 至少修 9 門	微分方程(3) 必修	偏微分方程(3) 至少 15 選 1	動態系統(3) 至少 15 選 1
計算機概論(3) 3 選 2	至少 9 選 5 至少修 9 門	基礎機率(3) 至少 15 選 1	高等線性代數(3) 至少 4 選 3	拓撲學(3) 至少 15 選 1	至少 4 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門
普通數學(3) 必修	軟體實作與計算 實驗(3) 3 選 2	至少 4 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門	數論(3) 至少 4 選 3	集合論(3) 至少 15 選 1	傅氏分析(3) 至少 15 選 1
	分析導論(3) 至少 4 選 3 至少修 9 門	資料結構(3) 至少 6 選 4 至少修 9 門	統計學(3) 至少 15 選 1	數理統計學(一)(3) 至少 15 選 1	至少 13 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門	至少 13 選 3 至少修 9 門
	服務學習(一)(1) 必修	服務學習(二)(1) 必修	至少 4 選 3 至少修 9 門	必修 至少修 9 門	實變函數論(3) 至少 2 選 1	微陣列基因資料 分析(3) 至少 6 選 4 至少修 9 門	碩：引導研究 I(3) 至少 3 選 1
			程式設計(二)(3) 至少 6 選 4 至少修 9 門	數學規劃(3) 至少 15 選 1	必修 至少修 9 門	迴歸分析(3) 必修	碩：引導研究 II(3) 至少 15 選 1
			至少 9 選 5	至少 9 選 5	代數(二)(3) 至少 3 選 1	至少 9 選 5 至少修 9 門	演算法(3) 至少 6 選 4 至少修 9 門
			精算學(3) 至少修 9 門	幾何(3) 至少 3 選 1	必修 至少修 9 門		
				至少 13 選 3 至少修 9 門	隨機模型(3) 至少 15 選 1	至少 9 選 5 至少修 9 門	
				機率論(3) 至少 15 選 1	至少 9 選 5 至少修 9 門		
				至少 13 選 3 至少修 9 門	數理統計學(二)(3) 至少 9 選 5 至少修 9 門		
				至少 9 選 5	時間序列(3) 至少 9 選 5	至少 6 選 4 至少修 9 門	
				應用線性代數(3) 至少修 9 門	至少 9 選 5	作業系統(3) 至少 6 選 4 至少修 9 門	

## 說明：

1. 本系學士班數學科學組 102 學年學程規定學生須滿足校核心相關規定及修滿四個學程，學分達 128 學分以上方得畢業。即修滿三個主修領域的學程 (應數基礎、數科組核心 I、數科組核心 II) 70 學分，加一個副修學程。
2. 本系選修學程有統計資料分析、數學、資訊計算及數學科學等四個學程。
3. 東華大學 102 學士班英文畢業能力通過方式:請上語言中心網站查詢。
4. 本圖是以上列各學程方塊的顏色來區別，並以大一至大四上下學期來建議修課之順序，例如：程式設計(一)(3)課程，即該課程為(3)學分課程，在應數基礎學程內是至少三選二的選修課程，在統計資料分析學程內則是至少九選五的選修課程，在數學科學學程內則是至少選修九門的選修課程。該課程並建議於大一下學期修習。
5. 修課順序：
  - (1) 微積分(一)→微積分(二)→高等微積分(一)→高等微積分(二)→複變函數論→實變函數論。
  - (2) 線性代數(一)→線性代數(二)→代數(一)→代數(二)。
  - (3) 基礎機率→統計學→數理統計學(一)→數理統計學(二)。
  - (4) 程式設計(一)→資料結構→程式設計(二)
6. 若一個課程下有許多不同顏色方塊，也表示該課程在那些學程為 overlap 課程。
7. 本表僅供修課參考，詳細規定請依本系學程規劃表為準。