

114學年度 應用數學與數據科學學系入學新生課程地圖

一年級

二年級

三年級

四年級

微積分(4/4)
CALCULUS

高等微積分(3/3)
ADVANCED CALCULUS

微分方程
(一)(0/3)
DIFFERENTIAL
EQUATIONS (I)

線性代數(3/3)
LINEAR
ALGEBRA

代數學
(一)(3/0)
ALGEBRA (I)
離散數學(3/0)
DISCRETE
MATHEMATICS

代數學
(二)(0/3)
ALGEBRA(II)

程式語言(2/2)
COMPUTER
PROGRAMMING

電腦在數學上的應用(3/0)
COMPUTER METHODS IN
MATHEMATICS

基礎數學(2/2)
基礎數學

機率論/統計學(3/3)
INTRODUCTION TO
PROBABILITY
THEORY/STATISTICS

統計入門(2/2)
INTRODUCTION
TO
STATISTICS

統計軟體應用(0/3)
APPLIED STATISTICAL
SOFTWARES

6選3課程:代數學(二)、複變
函數論、迴歸分析、幾何學(一)、數
理統計、多變量分析
Choose 3 courses from 6: Algebra
(II), Complex Variable Function
Theory, Regression Analysis,
Geometry (I), Mathematical
Statistics, Multivariate Analysis

數學與人生/社區基礎數學服務教育(2/2)
MATHEMATICS IN LIFE / COMMUNITY
SERVICE-BASIC MATHEMATICS

應用數學(一)(3/0)
APPLIED
MATHEMATICS(I)

應用數學(二)(0/3)
APPLIED MATHEMATICS
(II)

PDE導論(3/0)
INTRODUCTION
TO PDE

幾何學
(一)(0/3)
GEOMETRY(I)

數論(3/0)
NUMBER THEORY

組合學(3/0)
COMBINATORIAL
THEORY

數值分析(3/3)
NUMERICAL
ANALYSIS

密碼學(0/3)
CRYPTOLOGY

圖論(0/3)
NUMBER THEORY

複變數
函數論(3/0)
COMPLEX ANALYSIS

機器學習(0/3)
MACHINE LEARNING

迴歸分析(3/0)
REGRESSION ANALYSIS

數理統計(3/0)
MATHEMATICAL
STATISTICS

多變量分析(0/3)
MULTIVARIATE
ANALYSIS

高等統計學論(0/3)
ADVANCED STATISTICS

存活分析(3/0)
SURVIVAL
ANALYSIS

品質管制(3/0)
QUALITY CONTROL

隨機過程(3/0)
STOCHASTIC
PROCESSES

類別資料分析(0/3)
CATEGORICAL DATA
ANALYSIS

可靠度分析(0/3)
RELIABILITY ANALYSIS

時間序列(0/3)
TIME SERIES

研究專題入門(一)、(二)(1/1)
PRELIMINARY SEMINAR I/II

企業實習(一)、(二)
ENTERPICS INTERNSHIP (I) (II)

研究專題(一)、(二)(1/1)
PRELIMINARY SEMINAR I/II

動態系統(3/0)
DYNAMIC SYSTEMS

生物數學(0/3)
BIOMATHEMATICS

幾何學
(二)(3/0)
GEOMETRY(II)

拓樸學(0/3)
TOPOLOGY

編碼學導論(3/0)
INTRODUCTION TO
CODING THEORY

演算法(0/3)
ALGORITHM

深度學習(3/0)
DEEP LEARNIN

信邦AI實習(0/3)
SINBON AI
INTERNSHIP

資料探勘(0/3)
DATA MINING

資料結構
(0/3)DATA
STRUCTURES

抽樣學(3/0)
SAMPLING THEORY

統計模擬(3/0)
STATISTICAL
SIMULATION

資料視覺化(3/0)
DATA
VISUALIZATION

統計資料分析(3/0)
STATISTICAL
DATA ANALYSIS

實驗設計(0/3)
DESIGN OF
EXPERIMENTS

統計計算(0/3)
STATISTICAL
COMPUTING

數據科學演算法(0/3)
THE ALGORITHMS
IN DATA SCIENCE

必修
Compul
sory

必選修6選
3Choose 3
out of 6
required
courses

選修
Electi
ve

系專業必修54學分，通識必修26學分，系選修最低18學分，自由選修30學分，畢業學分數128
54 credits for required courses, 26 credits for general courses, 18 credits for
elective courses, 30 credits for free elective courses, 128 credits for graduation