

# 交通大學應用數學系課程地圖 (共 4 頁)

## 應用數學系學士班應修學分架構

畢業學分：128 學分

共同必修課程：(2/2)英文基礎課程；(至少 2)其他外文(日文、德文、法文等)；(0/0/0/0)體育一～四；(1/1)服務學習課程；(0/0)藝文賞析教育(一)、(二)

通識課程(22 學分)：(2 學分)必修課程：當代世界；(20 學分)選修課程向度：(1)文化經典與美學詮釋 (2)歷史分析、世界文明與全球化 (3)公民社會與經濟活動 (4)道德理性與群己關係 (5)自然科學與邏輯推理

系必修課程(64 學分)：如下圖

選修學分(34 學分)：其中 6 學分限修應用數學系選修課程

## 應用數學系學士班必修課程

一年級	(4/4)微積分(一)、(二) (3/3)線性代數(一)、(二) (4/4)物理(一)、(二) (3/3)計算機概論(一)、(二) (3/-)基礎數學 (-1)計算數學軟體實作
二年級	(4/4)高等微積分(一)、(二) (3/3)代數學(一)、(二) (3/-)微分方程(一) (-3)偏微分方程導論 (-3)機率論 備註：代數學(二)、偏微分方程導論，此兩門課至少修一門
三年級	(3/-)數值分析(一) (3/-)統計學 (3/-)離散數學 (-3)複變函數論

(x/-):上學期課程, 學分數為 x

(-y):下學期課程, 學分數為 y

## 應用數學系各專業領域延伸之選修課程

### 動態系統與微分方程領域

微分方程(二)、偏微分方程導論、動態系統導論、向量分析、常微分方程、偏微分方程、動態系統

### 科學計算領域

偏微分方程導論、動態系統導論、向量分析、偏微分方程、動態系統、科學計算與工程、矩陣分析(或高等線性代數)、數值分析、大型矩陣計算、數學模型專題

### 組合數學領域

基礎圖論、圖論、組合學導論、密碼學、演算法、演算分析、編碼理論、設計理論、代數圖論、代數組合學

### 機率與財務數學領域

隨機過程、高等統計學、實變函數論、高等機率論、財務數學導論

### 純數學領域

幾何學(一)、幾何學(二)、拓樸學、基礎數論、分析導論、實變函數論、解析數論

應用數學系跨領域核心選修建議課程

(底線表示本系有開之課程)

### 資訊領域

資工：演算法、資料結構、計算機結構、作業系統、線性代數、離散數學  
網工：資料結構、經濟學、統計學、計算機概論

### 電機領域

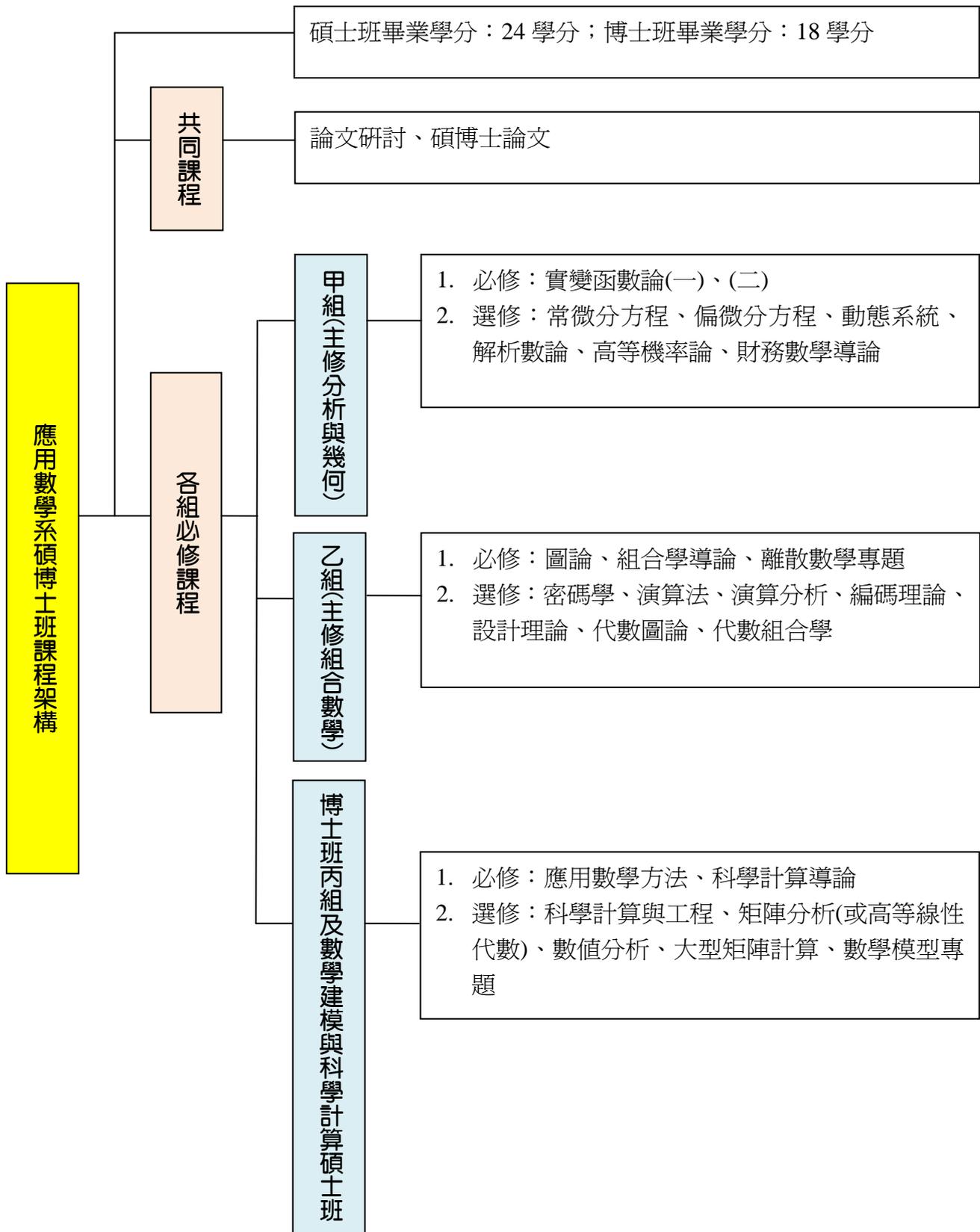
電機：電子學、通訊原理、線性代數、機率論  
電信：電子學、電磁學、線性代數、微分方程  
電控：電子學、電力學、電力系統、工程數學  
電通：電子學、通訊系統、工程數學

### 財金領域

財金：經濟學、財管、微積分、統計學  
企管：經濟學、管理學、會計學、計算機概論、統計學、微積分  
精算：統計學、微積分

### 科學領域

物理：普通物理、近代物理、電子學、電磁學、古典物理(力學、熱力學、電磁學)  
化學：普通化學、物理化學、有機化學、無機化學、分析化學、生物化學、近代物理  
生物：普通生物學、分子生物學、微生物學、細胞生物學、生物化學、物理化學、普通化學



# 本系畢業

## 升學

## 就業

### 數學方向

### 資訊方向

### 電機方向

### 財金方向

### 精算領域

### 統計領域

### 資工領域

### 財工領域

### 其它

應用數學、數學、數學建模與科學計算等研究所

統計研究所

資訊工程、多媒體工程、網路工程等研究所

電機、電信、電控、電通等研究所

財金、企管、資管、風險管理、精算等研究所

精算師、風險管理師、保險業等

生物統計、工業品管、資源管理人員等

軟體工程師、程式開發人員等

理財規劃人員、會計師等

國高中教師、大專院校教師；電機電信電子業等