

**國立東華大學**  
**應用數學系數學科學組102學年度學程規劃表**

- 一、本系學士班最低畢業學分數128學分
- 二、本系學士班主修領域(major)，由以下學程組成
  1. 應數基礎學程(23學分)
  2. 應數 數學科學組核心(一)學程(26學分)
  3. 應數 數學科學組核心(二)學程(21學分)
- 三、本系學士班專業選修學程
  1. 統計資料分析學程(21學分)
  2. 數學學程(21學分)
  3. 資訊計算學程(21學分)
  4. 數學科學學程(27學分)
- 四、校核心課程43 學分(語文9學分、體育4學分、服務學習2學分、選修核心課程28學分)
- 五、重要相關事項
  1. 本系學士班數學科學組學生須滿足校核心課程相關規定及修滿四個學程，學分達128學分以上方得畢業(即修滿主修領域(major)加一個副修學程(minor)，或加一個本系專業選修學程，連同校核心課程學分，總計修習學分數達128 以上)。
  2. 本系學士班學生，除修畢英語必修6學分外，需通過英語能力檢測：托福iBT測驗61分以上(紙筆托福TOEFL ITP 500 分以上)/多益(TOEIC) 600 分以上/全民英檢(GEPT)中級複試或中高級初試以上/其他相對應之校內外英語能力檢定測驗，始達本校英語能力畢業標準。  
通過檢測之學生，須持成績證明至語言中心登錄。未通過者需加修2門英語必修或選修課4 6學分；此加修4 6學分亦可採計各院系所規劃且語言中心認可之全英語授課課程(請參考語言中心公告)，惟加修之學分不計入語文領域9學分內，但會列入畢業總學分。學生於入學前二年內或修課期間，通過檢定測驗，原英語必修學群6學分，可採用英語必修學群或語文選修學群學分認列。
  3. 本系學生每學期修課(含教育學程、校核心課程、體育、軍訓等等)學分總數限制如下：大學部學生除大一上學期不得超過23學分外，其他學期不得超過25學分。若學期總成績在全班排名前10%者，則次學期最多可修27學分。本系學士班學生每學期選讀學分數不得低於3學分。
  4. 本系學生每學期至多修校核心課程9學分(軍訓及體育學分除外)。
  5. 非本系(所)開設之同名課程，須經本系教學委員會審議通過方能抵免。
  6. 本(102)學年度入學之新生，及選擇本學年度課規為畢業審查標準之舊生，需於畢業前修畢「服務學習(一)」、「服務學習(二)」兩門課程，全部通過者，始得畢業。
  7. 持海外中五學制畢業生，以同等學力資格入學大學學士班者畢業學分數應增加至少6學分，其增加之學分數與修習科目由系教學委員會審查認定。

# 國立東華大學

## 102學年度應數基礎學程

一、規劃單位:理工學院

二、依重要相關事項,修滿下列科目達23學分,完成本學程

三、科目名稱		必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註
1.	微積分(一)	必	4	—	上		AM_10000	
2.	微積分(二)	必	4	—	下	#微積分(一)	AM_10200	
3.	線性代數(一)	必	3	—	上		AM_10600	
4.	線性代數(二)	必	3	—	下	#線性代數(一)	AM_10900	
5.	數學導論	必	3	—	上		AM_11000	
**以下科目3選2至少需修習(6)學分								
6.	程式設計(一)	選	3	—	下		CSIE10400	
7.	軟體實作與計算實驗	選	3	—	下		AM_11300	
8.	計算機概論	選	3	—	上		CSIE10200	

四、重要相關事項

系所主管：

院 長：

# 國立東華大學

## 102學年度應數 數學科學組核心(一)學程

- 一、規劃單位: 應用數學系數學科學組  
 二、依重要相關事項, 修滿下列科目達26學分, 完成本學程

三、科目名稱	必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註
1. 高等微積分(一)	必	4	二	上	*微積分(一)/ *微積分(二)	AM_20600	
2. 高等微積分(二)	必	4	二	下	*微積分(一)/ *微積分(二)/#高等微積分(一)	AM_20900	
3. 代數(一)	必	3	三	上		AM_30900	
4. 數值方法	必	3	三	下	#線性代數(一)/#計算機概論	AM_30000	
5. 微分方程	必	3	三	下	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_31300	
**以下科目4選3至少需修習(9)學分							
6. 分析導論	選	3	一	下	#數學導論	AM_11500	
7. 高等線性代數	選	3	二	下	#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_21820	
8. 向量分析	選	3	二	上	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_21810	
9. 數論	選	3	三	下		AM_31700	

#### 四、重要相關事項

- 「高等微積分(一)」、「高等微積分(二)」、「代數(一)」、「數值方法」、「微分方程」為必選。
- 「分析導論」、「高等線性代數」、「向量分析」與「數論」等四門課程擇三門課程修習。
- 本系學生擋修規定: 「微積分(一)」、「微積分(二)」成績必須達到及格, 方能修習「高等微積分(一)」、「高等微積分(二)」。學生修習「高等微積分(一)」、「高等微積分(二)」必須於選課確認時自行提出「微積分(一)」、「微積分(二)」兩門課之成績及格證明, 並請班導師於選課確認單上簽名。

系所主管:

院 長:

# 國立東華大學

## 102學年度應數 數學科學組核心(二)學程

一、規劃單位:應用數學系數學科學組								
二、依重要相關事項,修滿下列科目達21學分,完成本學程								
三、科目名稱	必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註	
**以下科目2選1至少需修習(3)學分								
1.	複變函數論	選	3	三	上	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_31800	
2.	實變函數論	選	3	三	下	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_31900	
**以下科目3選1至少需修習(3)學分								
3.	幾何	選	3	三	上	#微積分(一)/#微積分(二)/#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_31000	
4.	代數(二)	選	3	三	下	#代數(一)	AM_31200	
5.	其它選修(一)	選	3	四	上		AM_@0010	詳見四、1
**以下科目15選1至少需修習(3)學分								
6.	基礎機率	選	3	二	上	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_20800	
7.	離散數學	選	3	二	下		AM_10400	
8.	機率論	選	3	三	上	#基礎機率	AM_20400	
9.	統計學	選	3	二	下	#基礎機率	AM_21100	
10.	拓樸學	選	3	三	上		AM_31500	
11.	數理統計學(一)	選	3	三	上	#統計學/#基礎機率	AM_31100	
12.	數學規劃	選	3	三	上	#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_32000	
13.	隨機模型	選	3	三	下	#基礎機率	AM_40200	
14.	對局論	選	3	四	上		AM_@0030	
15.	偏微分方程	選	3	四	上		AM_40610	
16.	集合論	選	3	四	上		AM_40500	
17.	應數專論	選	3	四	下		AM_40000	
18.	動態系統	選	3	四	下		AM_40620	
19.	傅氏分析	選	3	四	下	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_40100	
20.	其它選修(二)	選	3	四	下		AM_@0020	詳見四、2
四、重要相關事項								
1. 本系碩士班「引導研究(一)」課程。								
2. 本系碩士班「引導研究(二)」課程。								

系所主管：

院 長：

# 國立東華大學

## 102學年度統計資料分析學程

- 一、規劃單位:應用數學系數學科學組  
 二、依重要相關事項,修滿下列科目達21學分,完成本學程

三、科目名稱	必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註
1. 數理統計學(一)	必	3	三	上	#統計學/#基礎機率	AM_31100	
2. 迴歸分析	必	3	四	上	#統計學/#基礎機率/# 數理統計學(一)	AM_40300	
**以下科目9選5至少需修習(15)學分							
3. 程式設計(一)	選	3	一	下		CSIE10400	
4. 精算學	選	3	二	下	#微積分(一)/#基礎機 率	AM_21600	
5. 機率論	選	3	三	上	#基礎機率	AM_20400	
6. 數學規劃	選	3	三	上	#線性代數(一)/#線性 代數(二)	AM_32000	
7. 應用線性代數	選	3	三	上	*微積分(二)/#線性代 數(二)/#程式設計(一) /#軟體實作與計算實驗 /#統計學/#基礎機率	AM_32910	
8. 數值方法	選	3	三	下	#線性代數(一)/#計算 機概論	AM_30000	
9. 數理統計學(二)	選	3	三	下	#數理統計學(一)	AM_31400	
10. 時間序列	選	3	三	下	#統計學	AM_32600	
11. 隨機模型	選	3	三	下	#基礎機率	AM_40200	

#### 四、重要相關事項

- 除「數理統計學(一)」及「迴歸分析」為必選課程外,其餘科目與本系統計碩士班相關課程至少擇五門課程修習。
- 本系統計碩士班相關課程,須經本系教學委員會認定。

系所主管:

院 長:

# 國立東華大學

## 102學年度數學學程

一、規劃單位:應用數學系數學科學組							
二、依重要相關事項,修滿下列科目達21學分,完成本學程							
三、科目名稱	必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註
1. 複變函數論	必	3	三	上	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_31800	
2. 代數(二)	必	3	三	下	#代數(一)	AM_31200	
3. 微分方程	必	3	三	下	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_31300	
4. 實變函數論	必	3	三	下	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_31900	
**以下科目13選3至少需修習(9)學分							
5. 向量分析	選	3	二	上	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_21810	
6. 離散數學	選	3	二	下		AM_10400	
7. 高等線性代數	選	3	二	下	#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_21820	
8. 機率論	選	3	三	上	#基礎機率	AM_20400	
9. 拓樸學	選	3	三	上		AM_31500	
10. 幾何	選	3	三	上	#微積分(一)/#微積分(二)/#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_31000	
11. 數論	選	3	三	下		AM_31700	
12. 對局論	選	3	四	上		AM_@0030	
13. 偏微分方程	選	3	四	上		AM_40610	
14. 集合論	選	3	四	上		AM_40500	
15. 應數專論	選	3	四	下		AM_40000	
16. 傅氏分析	選	3	四	下	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_40100	
17. 動態系統	選	3	四	下		AM_40620	
四、重要相關事項							
<p>1. 除「離散數學」、「機率論」、「拓樸學」、「幾何」、「數論」、「應數專論」、「傅氏分析」、「高等線性代數」、「向量分析」、「對局論」、「偏微分方程」、「集合論」、「動態系統」與本系碩士班數學相關課程擇三門課程修習外,其餘科目為必選課程。</p> <p>2. 本系碩士班數學相關課程,須經本系教學委員會認定。</p>							

系所主管:

院 長:

# 國立東華大學

## 102學年度資訊計算學程

一、規劃單位:應用數學系數學科學組							
二、依重要相關事項,修滿下列科目達21學分,完成本學程							
三、科目名稱	必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註
**以下科目4選3至少需修習(9)學分							
1.	基礎機率	選	3	二	上	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_20800
2.	離散數學	選	3	二	下		AM_10400
3.	統計學	選	3	二	下	#基礎機率	AM_21100
4.	微分方程	選	3	三	下	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_31300
**以下科目6選4至少需修習(12)學分							
5.	資料結構	選	3	二	上	#計算機概論	CSIE20000
6.	程式設計(二)	選	3	二	下	#程式設計(一)/#計算機概論	CSIE10500
7.	時間序列	選	3	三	下	#統計學	AM_32600
8.	作業系統	選	3	三	下		CSIE30200
9.	微陣列基因資料分析	選	3	四	上		AM_32700
10.	演算法	選	3	四	下		CSIE20800
四、重要相關事項							
1. 「基礎機率」、「離散數學」、「統計學」與「微分方程」等四門課程擇三門課程修習。							
2. 「資料結構」、「程式設計(二)」、「作業系統」、「演算法」、「時間序列」、「微陣列基因資料分析」與本系碩士班、統計碩士班資訊相關課程擇四門課程修習。							
3. 本系碩士班及統計碩士班資訊相關課程,須經本系教學委員會認定。							

系所主管:

院 長:

# 國立東華大學

## 102學年度數學科學學程

- 一、規劃單位:應用數學系數學科學組  
 二、依重要相關事項,修滿下列科目達27學分,完成本學程

三、科目名稱	必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註
1. 程式設計(一)	選	3	一	下		CSIE10400	
2. 分析導論	選	3	一	下	#數學導論	AM_11500	
3. 基礎機率	選	3	二	上	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_20800	
4. 資料結構	選	3	二	上	#計算機概論	CSIE20000	
5. 向量分析	選	3	二	上	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_21810	
6. 離散數學	選	3	二	下		AM_10400	
7. 統計學	選	3	二	下	#基礎機率	AM_21100	
8. 程式設計(二)	選	3	二	下	#程式設計(一)/#計算機概論	CSIE10500	
9. 精算學	選	3	二	下	#微積分(一)/#基礎機率	AM_21600	
10. 高等線性代數	選	3	二	下	#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_21820	
11. 機率論	選	3	三	上	#基礎機率	AM_20400	
12. 幾何	選	3	三	上	#微積分(一)/#微積分(二)/#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_31000	
13. 數理統計學(一)	選	3	三	上	#統計學/#基礎機率	AM_31100	
14. 拓樸學	選	3	三	上		AM_31500	
15. 複變函數論	選	3	三	上	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_31800	
16. 數學規劃	選	3	三	上	#線性代數(一)/#線性代數(二)	AM_32000	
17. 應用線性代數	選	3	三	上	*微積分(二)/#線性代數(二)/#程式設計(一)/#軟體實作與計算實驗/#統計學/#基礎機率	AM_32910	
18. 數值方法	選	3	三	下	#線性代數(一)/#計算機概論	AM_30000	
19. 代數(二)	選	3	三	下	#代數(一)	AM_31200	
20. 微分方程	選	3	三	下	#微積分(一)/#微積分(二)	AM_31300	
21. 數理統計學(二)	選	3	三	下	#數理統計學(一)	AM_31400	
22. 數論	選	3	三	下		AM_31700	
23. 實變函數論	選	3	三	下	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_31900	
24. 時間序列	選	3	三	下	#統計學	AM_32600	
25. 隨機模型	選	3	三	下	#基礎機率	AM_40200	
26. 作業系統	選	3	三	下		CSIE30200	
27. 微陣列基因資料分析	選	3	四	上		AM_32700	
28. 對局論	選	3	四	上		AM_@0030	
29. 迴歸分析	選	3	四	上	#統計學/#基礎機率/#數理統計學(一)	AM_40300	
30. 偏微分方程	選	3	四	上		AM_40610	
31. 集合論	選	3	四	上		AM_40500	



三、科目名稱	必選修	學分	年級	學期	*先修科目或#背景科目	科目代碼	備註
32. 演算法	選	3	四	下		CSIE20800	
33. 應數專論	選	3	四	下		AM_40000	
34. 傅氏分析	選	3	四	下	#高等微積分(一)/#高等微積分(二)	AM_40100	
35. 動態系統	選	3	四	下		AM_40620	

#### 四、重要相關事項

修習本系碩士班、統計碩士班相關課程，須經本系教學委員會認定。

系所主管：

院 長：