

師培生採用

國立彰化師範大學數學系大學部 104 學年度入學學生課程架構

最低畢業學分數：154 學分

學年 學別	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年														
	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時													
校定共同必修 (28 學分)	<b>核心通識</b> 國文(一)(二) 各 3 學分，共 6 學分 英文(一)(二) 各 3 學分，共 6 學分 通識：共 16 學分 通識自然：4 學分 通識人文：6 學分 通識社會：6 學分 (請參閱通識教育課程之正式課程架構)																				
	體育(一)(二)各 1 學分		分項體育課程 (上、下學期各 1 學分)		體育、軍訓均不列入畢業學分計算 (請參閱體育、軍訓課程架構表)																
	軍訓(一)(二)各 2 學分		99 學年度起(含)軍訓(一)(二)已不是校共同必修																		
外語檢定	<b>中級門檻標準：CEF 語言能力參考指標 B1 (進階級)。</b> 未通過者應於「外語畢業門檻管理系統」登錄外語檢定測驗不合格之成績，方可修習本校語文中心補強課程，或繼續參加英語能力檢定測驗通過為止，方可畢業。身心障礙學生免適用本規定。																				
資訊檢定	依「本校資訊能力檢定畢業門檻實施辦法」之規定。																				
教育專業課程 (師培生必修)					必修： 數學科教材教法 數學科教材教法專題		2	2	2	2	必修： 數學科教學實習(一) 數學科教學實習(二) 自訂選修： ▲中學數學課程(一) ▲中學數學課程(二) 教具設計與製作	2	4	2	4	2	2	2	2		
	<b>備註：</b> 1. 除本表所列科目外，其他教育學程部頒必修及選修科目請依師資培育中心開課科目修習。 2. 自訂之教育學程選修科目至多採計教育學程 2 科目。 3. 修習教育學程者，必修科目「教學實習課程」，須先修習「數學科教材教法」及「數學科教材教法專題」後可修習「數學科教學實習(一)(二)」。 4. 非師培生修習上述科目，計入畢業學分。																				
系必修專業課程 (48 學分)	上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期		上學期		下學期		
	微積分(一) 線性代數(一) 計算機概論		4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
微積分(二) 線性代數(二) 程式設計		4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
高等微積分(一)		4	5	統計學 複變數函數(一)		3	3	3	3	數學史(一)		2	2	高等微積分(二)		4	5	代數學(二) 機率論		3	3

## 學程課程（至少須修畢一學程）

### 學程一（數學領域 24 學分）

#### 必修課程（12 學分）

三上	拓樸學(一)	3/3	三上	代數(三)	3/3
三上	▲ 組合學	3/3	四上	微分幾何(一)	3/3

#### 下列 2 科必須修習 1 科（3 學分）

三下	● 拓樸學(二)	3/3	四下	● 微分幾何(二)	3/3
----	----------	-----	----	-----------	-----

### 學程二（統計領域 24 學分）

#### 必修課程（9 學分）

三下	應用機率	3/3	三下	應用統計(一)	3/3
三下	數理統計導論	3/3			

#### 下列 6 科必須修習 3 科（9 學分）

三上	● 數值分析(一)	3/3	三下	時間序列	3/3
四上	隨機過程	3/3	四上	應用統計(二)	3/3
四上	金融數學	3/3	四下	保險數學	3/3

### 學程三（資訊領域 24 學分）

#### 必修課程（9 學分）

二下	資料結構	3/3	二下	● 離散數學	3/3
三下	作業系統	3/3			

#### 下列 5 科必須修習 3 科（9 學分）

二下	物件導向程式設計	3/3	三上	● 數值分析(一)	3/3
三上	電腦網路	3/3	三下	計算機組織與結構	3/3
四上	演算法設計	3/3			

#### 下列 5 科必須修習 3 科（9 學分）

一下	▲ 數論	3/3	二下	微分方程(二)	3/3
三下	● 應用代數	3/3	四上	偏微分方程(一)	3/3
三下	● 複變數函數(二)	3/3			

#### 下列 7 科必須修習 2 科（6 學分）

二上	網頁技術	3/3	二下	物件導向程式設計	3/3
三下	數學模擬	3/3	三下	數值分析(二)	3/3
四上	偏微分方程(一)	3/3	四上	資料庫	3/3
四下	資料探勘	3/3			

#### 下列 7 科必須修習 2 科（6 學分）

二上	網頁技術	3/3	三下	資訊網路專題製作	3/3
三下	資訊網路	3/3	四上	資訊隱藏概論	3/3
四上	資料庫	3/3	四下	資料探勘	3/3
四下	密碼學與資訊安全	3/3			

學年 修別	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年					
	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時				
系選修專業課程	普通物理(一)	3	3	數學教育概論	2	2	高等資料結構	3	3	日文數理文獻選讀(一)	2	2
	普通物理(二)	3	3	動態系統簡介	3	3	多變數分析	3	3	日文數理文獻選讀(二)	2	2
	▲ 數學導論	3	3	數學軟體應用	3	3	矩陣論	3	3	數學史(二)	2	2
							▲ 幾何學(一)	3	3	數學欣賞	2	2
							幾何學(二)	3	3	數學活動設計與示範教學	2	2
							代數(四)	3	3	數學科教學理論與實務	2	2
										數學教育心理學	2	2
										數學教學與評量	2	2
										分析專題	3	3
										作業研究	3	3
										高等數值分析	3	3

學年 修別	第一學年		第二學年		第三學年		第四學年		
	學分	學時	學分	學時	學分	學時	學分	學時	
系選修專業課程							偏微分方程(二) 最佳化模型 解析數論簡介 實變數函數論(一) 實變數函數論(二) 數學創作 數學解題(一) 數學解題(二) 數學模型 線性代數專題 環論專題(一) 環論專題(二) 賽局理論	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3

附  
註

- 一、本系師培生最低畢業學分為本系一般生 128 學分+師培教育學程 26 學分，其中本系一般生 128 學分包含校必修 28 學分、系必修 48 學分、組必修 24 學分，師培生「▲」為必修、「●」為 6 科必選修 2 科，共計 22 學分、系選修 6 學分，軍訓及體育（必選修學分數均不列入畢業學分計算）。
- 二、系必修科目「計算機概論」、「程式設計」須修習本系課程，重修方可修習本校資工系、資管系之對等課程；修習資訊領域者，領域必修科目亦同，選修科目可修習資工系、資管系相關課程，列入畢業學分，必、選修課合計至多 9 學分為限。
- 三、凡修習本系開設之課程，均採認畢業學分；修習外系課程（非教育學程科目及通識課程）至多 9 學分並列入畢業選修學分。
- 四、修習教育學程者，必修科目「教學實習課程」，須先修習通過「數學科教材教法」及「數學科教材教法專題」後，方可修習「數學科教學實習（一）（二）」。
- 五、師培生適用本課程架構；若採認為教育學程則不可計入畢業學分。
- 六、學生畢業前須通過本系外語檢定測驗門檻：採「本校學士學生外語能力畢業門檻實施辦法」第四條「一、中級門檻標準：CEF 語言能力參考指標 B1（進階級）」之規定。未通過者應於「外語畢業門檻管理系統」登錄外語檢定測驗不合格之成績，方可修習本校語文中心補強課程，或繼續參加英語能力檢定測驗通過為止，方可畢業。身心障礙學生免適用本規定。
- 七、學生畢業前須通過本系資訊檢定測驗門檻：採「本校資訊能力檢定畢業門檻實施辦法」之規定。
- 八、師培生請務必參閱取得師培資格該年度中等學校數學科教師專門科目及學分一覽表。