



國立高雄師範大學

培育中等學校師資職前教育專門課程規劃計畫書專門 課程學分表及課程規劃

中等學校「數學領域數學專長」

適用對象：自 108 學年度起修習中等學校師資職前教育課程之「
數學領域數學專長」師資生適用。

(一)專門課程學分表及課程規劃

中華民國 108 年 12 月 13 日臺教師(二)字第 1080183016 號函同意備查

領域專長名稱			中等學校數學領域數學專長			
要求學生最低應修畢總學分數		38		本校開設課程總學分數		155
領域核心課程學生最低應修學分數	-	領域內跨科課程學生最低應修學分數	-	主修專長課程學生最低應修學分數	38	
領域核心課程本校開設學分數	-	領域內跨科課程本校開設學分數	-	主修專長課程本校開設學分數	155	
本校培育之學系所			數學系、科學教育暨環境教育研究所			
課程類別			科目內容			
類別名稱	學生最低需修學分數	學校開設課程學分數	科目名稱	學分數	必選修	備註
基礎課程	32	65	數學史	3	選修	本課程為學期課。
			基礎數學	3	選修	本課程為學期課。
			高等微積分	8	必修	本課程為學年課，上、下學期各 4 學分，總學分數為 8 學分。
			線性代數	6	必修	本課程為學年課，上、下學期各 3 學分，總學分數為 6 學分。
			代數學	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			代數學(一)	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			幾何學	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			幾何學(一)	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			高等幾何(一)	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			機率論	3	必修	本課程為學期課。
			統計學	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			應用統計	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			實驗設計	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			計算機概論	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			電子計算機概論	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
電腦概論	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。			

			數值分析	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			計算數學導論	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
			科學計算	3	必修(如補充說明)	本課程為學期課。
進階課程	3	42	整數論	3	選修	本課程為學期課。
			數論	3	選修	本課程為學期課。
			組合數學	3	選修	本課程為學期課。
			離散數學	3	選修	本課程為學期課。
			圖論	3	選修	本課程為學期課。
			複變數函數論	3	選修	本課程為學期課。
			複變函數論	3	選修	本課程為學期課。
			代數學(二)	3	選修	本課程為學期課。
			高等線性代數	3	選修	本課程為學期課。
			應用線性代數	3	選修	本課程為學期課。
			幾何學(二)	3	選修	本課程為學期課。
			高等幾何(二)	3	選修	本課程為學期課。
			微分幾何	3	選修	本課程為學期課。
			流形導論	3	選修	本課程為學期課。
應用課程	3	45	資料分析	3	選修	本課程為學期課。
			微分方程導論	3	選修	本課程為學期課。
			微分方程	3	選修	本課程為學期課。
			偏微分方程導論	3	選修	本課程為學期課。
			線性規劃	3	選修	本課程為學期課。
			作業研究	3	選修	本課程為學期課。
			最佳化理論	3	選修	本課程為學期課。
			迴歸分析	3	選修	本課程為學期課。
			多變量分析	3	選修	本課程為學期課。
			程式語言	3	選修	本課程為學期課。
			演算法	3	選修	本課程為學期課。
			資料結構	3	選修	本課程為學期課。
			Python 程式設計	3	選修	本課程為學期課。
			拓樸學	3	選修	本課程為學期課。
			拓樸學導論	3	選修	本課程為學期課。
數學教學與評量	0	3	數學解題	3	選修	本課程為學期課。

其他課程設計相關說明

1. 本表課程依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 應修畢最低應修畢總學分數 38 學分(含)，需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分自由選修。
3. 科目名稱(一)(二)代表一學年，(一)指第一學期，(二)指第二學期，應循序修習；惟幾何學(一)(二)、高等幾何(一)(二)例外，無需循序修習。
4. 【數學教學與評量】係屬課程教學與評量，於教育專業課程已有相關學分規定，本校為強化專長教學知能爰增列課程，得自由選修。
代數學、代數學(一)為相似科目，擇一修讀可抵必修 3 學分。

幾何學、幾何學(一)、高等幾何(一)為相似科目，擇一修讀可抵必修 3 學分。

統計學、應用統計、實驗設計為相似科目，擇一修讀可抵必修 3 學分。

計算機概論、電子計算機概論、電腦概論為相似科目，擇一修讀可抵必修 3 學分。

數值分析、計算數學導論、科學計算為相似科目，擇一修讀可抵必修 3 學分。

整數論、數論為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

組合數學、離散數學、圖論為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

複變數函數論、複變函數論為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

高等線性代數、應用線性代數為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

幾何學(二)、高等幾何(二)為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

微分幾何、流形導論為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

微分方程導論、微分方程、偏微分方程導論為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

線性規劃、作業研究、最佳化理論為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

迴歸分析、多變量分析為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

程式語言、演算法、資料結構、python 程式設計為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。

拓樸學、拓樸學導論為相似科目，擇一修讀可抵選修 3 學分。