

(一)一般科目

附件1-21 數學名家 116423

114學年度入學新生適用

科目名稱	中文名稱	數學名家	
	英文名稱	Mathematicians	
師資來源	校內單科		
課程類別	校訂選修		
科目屬性	一般科目		
領域名稱	數學領域		
課程屬性			
開課方式	跨年級		
科目來源	學校自行規劃		
課綱 核心素養	A自主行動	☒ A1.身心素質與自我精進 ☐ A2.系統思考與問題解決 ☐ A3.規劃執行與創新應變	
	B溝通互動	☐ B1.符號運用與溝通表達 ☐ B2.科技資訊與媒體素養 ☒ B3.藝術涵養與美感素養	
	C社會參與	☐ C1.道德實踐與公民意識 ☐ C2.人際關係與團隊合作 ☒ C3.多元文化與國際理解	
學生圖像	探索力、公民力、鑑賞力		
十九項議題	性別平等教育、人權教育、科技教育、家庭教育、原住民族教育、品德教育、生命教育、資訊教育、生涯規劃教育、多元文化教育、閱讀素養教育、國際教育		
適用學程	學術社會學程	開課 年級 / 學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期
	學術自然學程	開課 年級 / 學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期
	商業服務學程	開課 年級 / 學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期
	觀光餐飲學程	開課 年級 / 學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期
	應用英語學程	開課 年級 / 學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期 第三學年第一學期 第三學年第二學期
學分數	2/(2)/(2)/(2)		
建議先修科目	無		

教學目標	1. 認識高中課程裡出現的數學家，了解他們的生平、特質 2. 瞭解高中課程裡數學定理的由來 3. 培養學生動手計算並熟練例題 4. 透過摺紙、教具實作，進而體現數學定理之美		
教學內容			
主要單元	內容細項	分配節數	備註
畢達哥拉斯	1. 了解的數學家生平與對數學的貢獻 2. 熟練畢氏定理 3. 透過摺紙：根號n螺線、勾股收納盒	6	
高斯	1. 了解的數學家生平與對數學的貢獻 2. 熟練數列級數，認識代數基本定理、常態分布曲線、高斯符號、三角測量...等。 3. 電影欣賞：丈量世界	4	
歐拉	1. 了解的數學家生平與對數學的貢獻 2. 認識5種柏拉圖多面體的定義 3. 歐拉公式 4. 透過摺紙：正4面體、正6面體、正8面體、正12面體，進階到哥倫布方塊堆疊 5. 電影欣賞：奇怪世界的數學家	6	
五角星與黃金比例	1. 介紹五邊形、五角星、黃金比例 2. 生活中的黃金比例 3. 摺剪五角星 4. 實作長尾夾五角星 5. 藝術賞析、作品分享	4	
謝爾賓斯基	1. 了解的數學家生平與對數學的貢獻 2. 數列級數中常見的碎形(科赫雪花、謝爾賓斯基三角形)、臺南市立美術館二館的屋頂結構 3. 摺剪碎形(基礎、進階版) 4. 做成立體卡片分享給家人	4	
艾雪鑲嵌	1. 介紹艾雪(版畫藝術家)的幾何鑲嵌作品 2. 數學課本上的艾雪拼貼 3. 模仿艾雪的設計概念，設計艾雪鑲嵌	6	
女性數學家	1. 統計學家-弗羅倫斯·南丁格爾 2. 國立臺灣師範大學地科系李悅寧教授 3. 首位獲菲爾茲獎女性-瑪麗安·米爾扎哈尼 4. 英國數學家瑪莉布爾及其編織數學，動手做編織卡片，進而認識包絡線	4	
摺紙密碼	1. 公視紀錄片-摺紙密碼 2. 主要摺紙技術在現代科技之應用 3. 國家太空中心衛星計畫	2	

合計		36節	
學習評量	課堂討論參與、實作、學習單		
教學資源	1. 高中數學課本 2. 數學史相關之科普書籍 3. 數學家相關之影片		
教學注意事項	1. 教材由任課老師自行編寫或選擇適宜的教科書 2. 任課教師應視開課之學年學期，並按學生具備的先備知識，調整學習內容與深淺。		

【核定版】