

臺北市立成淵高中109學年度多元選修課程計畫書

課程名稱	數學解題		
授課教師	張倖菁		
年 級	高二	開課 時程	皆為1學年課程
選修人數 上限	高一上限 人 下限 人 高二上限 人 下限 人 (確認選修人數由學校最後安排之)		
對應本校學生 核心能力指標	請勾選(可複選) (一)主動探索 <input type="checkbox"/> 1-1激發好奇 <input checked="" type="checkbox"/> 1-2自主學習 <input checked="" type="checkbox"/> 1-3批判思考 (二)展現合作 <input type="checkbox"/> 2-1具同理心 <input checked="" type="checkbox"/> 2-2尊重他人 <input checked="" type="checkbox"/> 2-3溝通協調 (三)自信表達 <input checked="" type="checkbox"/> 3-1樂觀積極 <input checked="" type="checkbox"/> 3-2發表論述 <input checked="" type="checkbox"/> 3-3規劃執行 (四)社會關懷 <input type="checkbox"/> 4-1關懷弱勢 <input checked="" type="checkbox"/> 4-2服務社會 <input checked="" type="checkbox"/> 4-3國際視野		
選課學生要求	高二(社會組)		
上課教室 及設備要求			
課程介紹與特色 (100-200字)			
1. 以108課綱高一，高二數學B所介紹的內容與性質為主，探討數學各單元的解題方法及其在生活中的應用。 2. 提供學生適性學習的機會，培育學生探索數學的信心與正向態度。 3. 培養觀察規律、演算、抽象、推論、溝通和數學表達能力。			

多元選修課程

課程名稱	中文名稱	數學解題		
	英文名稱			
授課年段	高二	學分數	2	
課程屬性 (單選)	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input checked="" type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他 <u>商管類課程</u>			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)			
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
對應學群 (至少3最多6)	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 遊憩運動			
學習評量	上課表現 上台講述 學習單 紙筆測驗			
學生圖像 (依校選填)	(不用填, 各校的學生圖像不同)			
學習目標	1. 培養運用數學思考問題、分析和解決問題的能力 2. 培養日常生活應用與學習其他領域所需的數學知能 3. 培養使用工具, 運用於數學程序及解決問題的正确態度			
教學大綱 上學期	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	實數與指對數	實數的計算, 分式與根式, 絕對值, 指對數	
	2	直線	直線方程式, 直線不等式	
	3	圓	圓方程式, 圖形與直線關係	
	4	多項式	多項式的運算與應用	
	5	多項式不等式	多項式函數及其圖形, 不等式的運用	
	6	弧度量	弧度量的性質與運用	
	7	弧度量	弧長與扇形面積	
	8	週期性數學模型	三角函數的圖形及其性質	
	9	週期性數學模型	週期性現象	
	10	對數	對數的性質及運用	
	11	對數	對數的性質及運用, 估正數的大小	
	12	指數與對數函數	指對數函數圖形的運用	
	13	指數與對數函數	指對數函數圖形的運用	
	14	平面向量的運算	向量加減法與係數積	
	15	平面向量的運算	向量的線性組合與分點公式	
	16	平面向量的內積	向量內積的性質	
17	平面向量的內積	向量的正射影		

	18	平面幾何在生活情境上的應用	設計中的向量方法
教學大綱 下學期	1	三角比	廣義角與極坐標
	2	三角比	面積公式與正餘弦定理
	3	數列與級數	數列與級數的性質與運用
	4	數據分析	一維與二維數據分析
	5	排列組合	排列組合的運用
	6	機率	機率的運用
	7	空間概念	空間概念的介紹
	8	空間坐標系	空間坐標系的運用
	9	空間向量	空間向量的運用
	10	平面方程式	平面方程式的性質及運用
	11	空間中的直線方程式	空間中的直線方程式的性質及運用
	12	矩陣的運算	矩陣的基本運算
	13	矩陣的應用	矩陣的基本應用
	14	矩陣的應用	矩陣的基本應用
	15	主觀機率與客觀機率	主觀機率與客觀機率的性質與運用
	16	條件機率	條件機率的性質與運用
	17	列聯表與文氏圖	列聯表與文氏圖的性質與運用
	18	貝氏定理	貝氏定理的性質與運用
備註			