

111 學年度第 2 學期 中山女子高級中學 二年級 數學 科課程計畫表

課程名稱	中文名稱	數學4A	
	英文名稱		
授課年段	年 班	學分數	4學分
課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整(不同科) <input type="checkbox"/> 實作(實驗) <input type="checkbox"/> 探索體驗 <input type="checkbox"/> 第二外語 <input type="checkbox"/> 本土語文(閩、客、原住民) <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探(高職) <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求		
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 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 checked="" 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
學習目標	一、 建構空間概念與其坐標表示法 二、 將向量的運算從平面推廣到空間，並且能利用外積處理體積問題 三、 將空間中的平面與直線代數化，寫出其方程式 四、 了解條件機率與獨立事件的概念並用以處理生活中的應用問題 五、 了解貝氏定理的概念並用以處理生活中的問題 六、 透過三元一次方程組解的情況進一步了解三平面關係 七、 透過矩陣運算協助處理機率問題		
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要
	1	空間概念	空間中直線與直線的關係
	2	空間概念	直線與平面的夾角、二面角與三垂線定理
	3	空間向量的坐標表示法	空間坐標系
	4	空間向量的坐標表示法	空間向量的加減法與係數積
	5	空間向量的內積	空間向量的內積與柯西不等式
	6	外積、體積與行列式	空間向量的外積，多面體的體積與行列式
	7	第一次期中考	
	8	平面方程式	平面方程式
	9	平面方程式	兩平面的夾角與點到平面的距離
	10	空間中的直線	直線方程式、直線與平面及直線與直線的關係
11	條件機率與獨立事件	條件機率與獨立事件	

12	貝氏定理與主觀、客觀機率	貝氏機率
13	貝氏定理與主觀、客觀機率	客觀機率
14	第二次期中考	
15	三元一次方程組	加減消去法與高斯消去法
16	矩陣的運算	矩陣的概念與加減乘法
17	矩陣的運算	反方陣
18	矩陣的應用	平面上的線性變換
19	矩陣的應用	二階轉移矩陣
20	期末考	
學習評量	一、平時成績占 <u>40</u> %，包含 <u>作業、隨堂測驗、上課表現</u> 二、定期考查占 <u>60</u> %，包含 <u>三次期考各20%</u> 三、(請自行調整)	
對應學群	<input type="checkbox"/> 資訊 <input 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	
輔助教材或參考書目	中山叢書 高二數學	
備註		