

臺北市立中崙高中(國中部)學 111 學年度 彈性學習課程計畫

課程名稱	生活數感		課程類別	☒ 統整性主題/專題/議題探究課程 ☐ 社團活動與技藝課程 ☐ 特殊需求領域課程 ☐ 其他類課程
實施年級	☐ 7 年級 ☒ 8 年級 ☐ 9 年級 ☒ 上學期 ☒ 下學期(若上下學期均開設者，請均註記)		節數	每週 一 節
設計理念	課程內容結合數學領域的基本素養，以學生為中心，利用不同素材與生活中的數學結合，黃金比例、等差原理等，讓數學成為生活，讓數學成為開啟學習的一扇窗、培養規劃、解決問題的能力。			
核心素養 具體內涵	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以同理心與人溝通互動，並理解數理、美學等基本概念，應用於日常生活中。 J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣賞各種藝術的風格和價值，並了解美感的特質、認知與表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。 J-C2 具備利他與 合群的知能與態度，並培育相互合作及與人和諧互動的素養。			
學習重點	學習表現	1. 透過『思考』與『操作』的情境，組織所學的知識並主動探索。 2. 藉由同儕的發表內容觀摩，可刺激表達的多樣性與趣味性。 3. 提升學生學習成效及激發學生多元的創意。 4. 嘗試勇於表達自己的想法，統整所學 5. 藝術美感養成		
	學習內容	1. 古典建築欣賞 2. 畢氏樹作品呈現與欣賞。 3. 繪製鑲嵌作品。 4. 魔術背後的等差原理學習。 5. 了解黃金比例的美感。 6. 健康生活		
課程目標	1. 能欣賞不同角度的思維所帶出的數學奧秘之趣。 2. 察覺生活中的情境，將所學知識內化成自己的涵養。 3. 利用多元的活動，促使學生能夠友善包容彼此尊重對方解題策略。			
總結性評量-表現任務	1. 課程統整能力。 2. 勇於表達。 3. 個人或小組合作完成任務。 4. 同學間給予回饋。			
學習進度(週次/節數)	單元/子題	單元內容與學習活動		形成性評量(檢核點)/期末總結性

第 1 學期	第 01-09 週	古典建築深度之旅	1. 上帝的建築師高第-聖家堂導覽與分享 2. 分組比賽尋找建築裡的平面幾何	1. 上台報告特色建築 PPT 2. 鑲嵌作品
			1. 介紹黃金比例的故事 2. 分組驗證建築物是否滿足黃金比例 3. 大自然中的黃金比例 4. 如何利用黃金比例，找尋最適合自己的課桌	
			分組合作使用 ipad 找建築物資料，上台報告並說明特色	
			1. 牛頓橋(數學橋)、達文西橋介紹 2. 利用竹筷動手操作達文西橋	
			分組搜尋阿罕布拉宮的資料，問題搶答	
			介紹艾雪鑲嵌作品與阿罕布拉宮的關聯	
			自己設計鑲嵌作品、馬賽克(兩節)	
			成品分享	
			第 10~12 週	
	第 13~17 週	健康你我他	健康生活~作息的規劃	作息計畫表
運動的心跳率				
健康飲食~卡路里知多少				
傳染途徑知多少？				
手扶梯的社交距離				
第 18-20 週	搶救果實大作戰之 保 1 追 2 搶 3	1. 教師引導閱讀素養培養 :PISA 大觀園 2. 學生分組設計生活素養題 3. 學生分組上台報告	1. 小組討論 2. 個人發表 2. 運用解題策略，完成學習單	
第 2	第 01-03 週	撲克牌奧秘	1. 利用撲克牌魔術引起動機	分組上台報告，能說出魔術的原理

學 期			2. 學生實際動手驗證推測魔術原理。 3. 讓學生討論是否有其他排列方式可以呈現此魔	
	第 4-7 週	神奇圈圈	術認識莫比烏斯環 2. 手作莫比烏斯環並驗證性	兩人一組合作完成兩個相接的莫比烏斯環 Flexagons 作品
			教師介紹 flexagons (平面、立體) 欣賞他人的作品	
			利用影片教學，學生自己製作出 flexagons	
			1. 進行 flexagons 設計美 編 2. 無限魔方製作 3. 吉本魔方	
	第 8-11 週	歡慶母親節	1. 瑪麗布爾的故事 2. 曲線製作母親節卡片	卡片、玫瑰花、愛心摺紙
			完美比例 給食譜自行計算比例，製作母親節小蛋	
			玫瑰花、愛心摺紙	
			作品分享	
	第 12-14 週	電影欣賞	1. 電影欣賞~「博士熱愛的算式」 2. 設計理念與流程：希望藉由電影的觀賞，了解根號另一層涵義並引導學生若只有 80 分鐘記憶，該如何面對自己與他人 3. 學習內容與方式：觀賞並發表感想	參與討論
	第 15-17 週	LOGO 設計	1. 認識百年品牌，尺規圖解商標設計 2. 商標法、著作權法	商標設計
			自己動手設計商標	
			討論金錢價值觀	
	第 18-19 週	搶救果實大作戰 之 保 1 追 2 搶 3	1 教師引導閱讀素養培養 :PISA 大觀園 2 學生分組設計生活素養題 3 學生分組上台報告	1. 小組討論 2. 個人發表 2. 運用解題策略，完成學習
	第 20 週	期末總結與分享	分享整學期優良的作品	單
議題融入實質內涵		生命教育、閱讀素養、資訊教育、品德教育、家庭教育。		
評量規劃		上學期：課堂參與討論(30%)、建築 PPT(20%)、鑲嵌作品(20%)、畢氏樹(20%)、健康作息表(10%) 下學期：課堂參與討論(30%) Flexagons 作品(20%)、母親節卡片(20%)、玫瑰花或愛心摺紙(10%)、商標設計(20%)		

教學設施 設備需求	Ipad(上網搜尋資料)、電腦		
教材來源	1. flexagons 教學 http://flexagon.net/ 2. PISA 試題 3. 國中教育會考試題 4. YOUTUBE 影片 5. 摺紙學數學(翰林出版社) 6. 衛生福利部 https://www.hpa.gov.tw/Pages/List.aspx?nodeid=28 7. 瑪麗布爾的感人故事： http://numeracy_lab.piee.pw/maryboole 8 法治教育 https://www.moj.gov.tw/2204/2205/2323/2354/2409/Nodelist	師資來源	中崙高中國中部數學教師
備註			