

臺南市立文賢國民中學 110 學年度第一學期八年級彈性學習 生活藝數家 課程計畫(普通班 / 藝才班 / 體育班 / 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	生活藝數家- 三角形 geometry 藝數家、 多邊形 geometry 藝數家	實施年級 (班級組 別)	八年級	教學節數	本學期共(20)節			
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立發展 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
設計理念	讓學生覺察生活中的規律關係，並以各類符號表述關係。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。							
課程目標	學生能理解生活中常見的規律關係，運用各類符號來表達，並創作出具美感的作品。							
配合融入之領 域或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input checked="" type="checkbox"/> 生命教育 <input checked="" type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 國際教育					
表現任務	個人作業：課堂講義與學習單 小組發表： 1. 將摺製螺線作品作美感創作，並報告螺線與生活的結合 2. 了解鑲嵌畫作原理，並自行設計鑲嵌創作							
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1 週 第 10 週	10	三角形 geometry 藝數家-三角形 到螺線的變化	數 n-IV-5 理解二次方根的意義、符號與根式的四則運算，並能運用到日常生活的情境解	二次方根化簡 生活中的規律 關係 平面媒材的表現技法	學生能理解根式關係。 運用各類符號來表達，並創作出螺線畫作。	1. 認識生物螺(1) 2. 根號大小與畢氏定理結合(2) 3. 螺線摺紙，由紙模引入，進而運用數學原理類推至 A4 紙(3) 4. 將螺線與摺紙結合，作藝術創作	1. 能運用畢氏定理計算長度，並比較根號大小 2. 用空白 A4	簡報投影片 學習單

			<p>決問題。 數 s-IV-7 理解畢氏定理與其逆敘述，並能應用於數學解題與日常生活的問題。 自 BGb- Vc-1 生物性狀的表徵比例會變動。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術 知能，因應生活情境尋求解決方案。 法 J1 探討平等。 法 J2 避免歧視。</p>	生活美感	了解生物螺線與藝術彼此關係	(3) 5. 作品成果發表(1)	紙折製螺線作品 3. 運用空白螺線作品創作畫作	
第 11 週 第 20 週	10	多邊形 geometry 藝數家-神奇鑲嵌變變	<p>數 s-IV-1 理解常用幾何形體的定義、符號、性質，並應用於幾何問題的解題。 數 s-IV-8 理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)、特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、箏形、梯形)和正多邊形的幾何性質及相關問題。 視 1-IV-2 能使用多元媒材與技法，表現個人或社群的觀點。 綜 2c-IV-2 有效蒐集、分析及開發各項資源，做出合宜的決定與運用。 生 J3 反思生老病死與人生無常的現象，探索人生的目的、價值與意義。</p>	設計圖的繪製造型表現平面媒材的表現技法設計思考、生活美感。	學生能理解圖形設計是由常見正三角形、正方形及正六邊形變化延伸出的作品 自行創作個人作品	<p>1. 認識艾雪作家及作品介紹(2) 2. 由艾雪蜥蜴了解鑲嵌作品和正多邊形密鋪的關係(1) 3. 製作一階翻轉六邊形，並理解數學原理(3) 4. 製作二階翻轉六邊形，並畫出翻轉說明圖(4)</p>	<p>1. 用數學語言描述鑲嵌概念 2. 製作翻六邊形 3. 製作翻轉說明圖</p>	簡報投影片 學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。

臺南市立文賢國民中學 110 學年度第二學期八年級彈性學習 生活藝數家 課程計畫(普通班 / 藝才班 / 體育班 / 特教班)

學習主題名稱 (中系統)	生活藝數家- 碎形 geometry 藝數家、 圓形 geometry 藝數家		實施年級 (班級組別)	八年級	教學節數	本學期共(20)節		
彈性學習課程 四類規範	1. <input checked="" type="checkbox"/> 統整性探究課程 (<input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題) 3. <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 身障類: <input type="checkbox"/> 生活管理 <input type="checkbox"/> 社會技巧 <input type="checkbox"/> 學習策略 <input type="checkbox"/> 職業教育 <input type="checkbox"/> 溝通訓練 <input type="checkbox"/> 點字 <input type="checkbox"/> 定向行動 <input type="checkbox"/> 功能性動作訓練 <input type="checkbox"/> 輔助科技運用 資優類: <input type="checkbox"/> 創造力 <input type="checkbox"/> 領導才能 <input type="checkbox"/> 情意發展 <input type="checkbox"/> 獨立發展 其他類: <input type="checkbox"/> 藝術才能班及體育班專門課程 4. <input type="checkbox"/> 其他類課程 <input type="checkbox"/> 本土語文/新住民語文 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 班際或校際交流 <input type="checkbox"/> 自治活動 <input type="checkbox"/> 班級輔導 <input type="checkbox"/> 學生自主學習 <input type="checkbox"/> 領域補救教學							
設計理念	讓學生覺察生活中的規律關係，並以各類符號表述關係。							
本教育階段 總綱核心素養 或校訂素養	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。							
課程目標	學生能理解生活中常見的規律關係，運用各類符號來表達，並創作出具美感的作品。							
配合融入之領域 或議題	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 英語文融入參考指引 <input type="checkbox"/> 本土語 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 科技融入參考指引		<input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input checked="" type="checkbox"/> 國際教育					
表現任務	個人作業：課堂講義與學習單 小組發表： 1. 了解碎形與美學的關係，並轉換概念設計碎形作品 2. 了解市面 Logo 的幾何運用，並運用尺規畫出，並設計學校意象 Logo							
課程架構脈絡								
教學期程	節數	單元與活動名稱	學習表現 校訂或相關領域與 參考指引或 議題實質內涵	學習內容 (校訂)	學習目標	學習活動	學習評量	自編自選教材 或學習單
第 1 週 第 10 週	10	碎形 geometry 藝數家-三角形 變化再現	數 n-IV-7 辨識數列的規律性， 以數學符號表徵生 活中的數量關係與 規律，認識等差數列	圖形縮放的意義； 多邊形相似的意義 正四面體的示意圖	學生能網路蒐集比較資料 正確性，並理解學 科之間的結合 與生活的應用	1. 認識台南美術館幾何圖形設計 概念與報告分享(3) 2. 紙模謝爾賓斯基三角形(1) 3. 空白紙完成三階謝爾賓斯基三角 形作品(2)	1. 台南美術館 作品與數學 結合說明報 告 2. 完成模板謝	簡報投影片 學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

			<p>與等比數列，並能依首項與公差或公比計算其他各項。</p> <p>數 s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。</p> <p>國 1-IV-3 分辨聆聽內容的邏輯性，找出解決問題的方法。</p> <p>國 5-IV-6 運用圖書館(室)、科技工具，蒐集資訊、組織材料，擴充閱讀視野。</p> <p>綜 2b-IV-1 參與各項團體活動，與他人有效溝通與合作，並負責完成分內工作。</p> <p>綜 2b-IV-2 體會參與團體活動的歷程，發揮個人正向影響，並提升團體效能。</p> <p>視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術知能，因應生活情境尋求解決方案。</p> <p>國 J4 尊重與欣賞世界不同文化的價值。</p>	蒐集統整比較資料	透過比例縮放概念，可以自行製作模形，提升對空間理解能力 將美術融入數學元素，發現幾何的重要性	4.立體文字卡片創作與作品理念分享(4)	<p>爾賓斯基三角形作品</p> <p>3.完成三階謝爾賓斯基三角形作品</p> <p>4.創意立體作品</p>	
第 11 週 第 20 週	10	圓形 geometry 藝數家-日本武士家徽的祕密	<p>數 s-IV-13 理解直尺、圓規操作過程的敘述，並應用於尺規作圖。</p> <p>數 s-IV-14 認識圓的相關概念（如半徑、弦、弧、弓形等）和幾何性質（如圓心角、圓周角、圓內接四邊形的</p>	尺規作圖與幾何推理 平面圖形 色彩理論、造型表現、符號意涵。 平面、立體及複合媒材的表現技法。 設計思考、生	學生能理解 logo 圖案運用平面幾何的複合概念 尺作作圖的運用 美感作品設計	<p>1. 認識日本武士家徽與幾何作圖關係(2)</p> <p>2. 運用尺規作圖繪製校徽(3)</p> <p>3. 運用尺規作圖繪製商品 logo，並紀錄流程(3)</p> <p>4. 作品發表及操作流程說明(2)</p>	<p>1.繪製校徽</p> <p>2.繪製商品 logo</p> <p>3.尺規作圖流程紀錄</p>	簡報投影片 學習單

C6-1 彈性學習課程計畫(新課綱版)

		<p>對角互補等)·並理解弧長、圓面積、扇形面積的公式。 表 2-IV-3 能運用適當的語彙，明確表達解析及評價自己與他人的作品。 表 3-IV-4 能養成鑑賞表演藝術的習慣並能適性發展。 視 3-IV-3 能應用設計思考及藝術 知能，因應生活情境尋求 解決方案。 多 J4 了解不同群體間如何看待彼此的文化。 多 J8 探討不同文化接觸時可能產生的衝突、融合或創新。</p>	活美感。				
--	--	---	------	--	--	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

◎彈性學習課程之第 4 類規範(其他類課程)，如無特定「自編自選教材或學習單」，敘明「無」即可。

◎依據「學習表現」之動詞來具體規劃符應「學習活動」之流程，僅需敘明相關學習表現動詞之學習活動即可。