

參、彈性學習課程計畫(校訂課程)

114 學年度嘉義縣東石國民中學九年級第一、二學期彈性學習課程教學計畫表 設計者：邱秀玲 (表十二之一)

一、課程名稱：藝數幾何

二、課程四類規範(一類請填一張)

1. 統整性探究課程 (主題 專題 議題探究)

2. 社團活動與技藝課程 (社團活動 技藝課程)

3. 其他類課程

本土語文/新住民語文 服務學習 戶外教育 班際或校際交流 自治活動 班級輔導

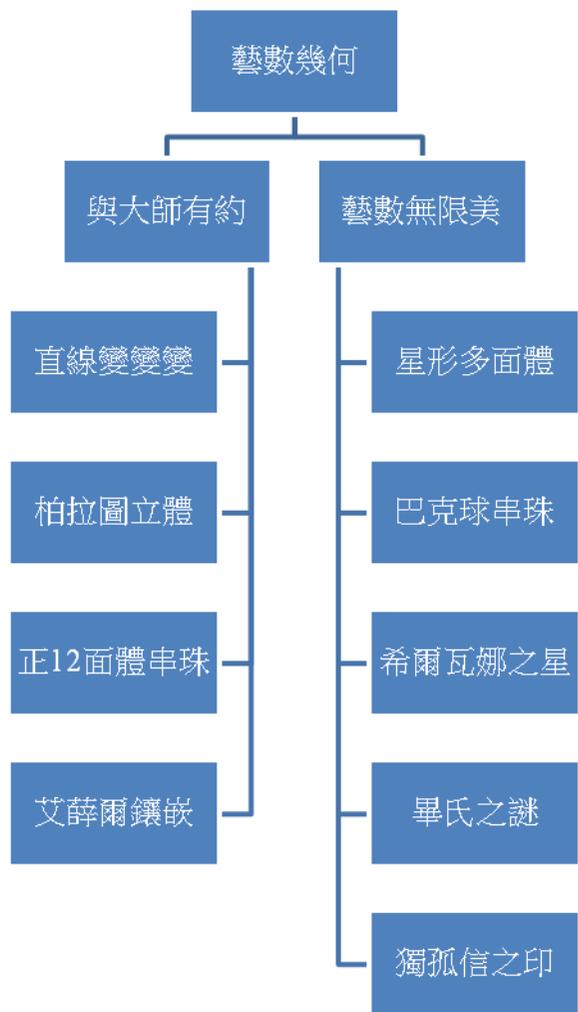
學生自主學習 領域補救教學

三、本課程每週學習節數：1 節

四、課程設計理念：

以藝術手法展示數學內容；認識受數學思想或成果啟發的藝術。

五、課程架構：



六、課程目標：

1、實際動手做出各種摺紙多面體，幫助學生培養空間思維能力，讓幾何不再抽象。

- 2、透過摺紙，幫助學生理解抽象的數學定理及公式。
- 3、利用串珠藝術製作分子模型來瞭解巴克球 C_{20} 和 C_{60} 的化學立體結構。
- 4、認識荷蘭錯視藝術大師艾薛爾的作品。
- 5、明白鑲嵌美學的數學道理，進而創作出揉合了數學與美術的藝術作品。
- 6、運用數學、特殊錯覺、不可能建築體和重複人物，打造出兼具遊戲形式和科學感的作品。

七、配合融入之領域或議題(有勾選的務必出現在學習表現)：

<input 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 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 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
--	---

八、本學期課程內涵

第一學期

教學進度	單元/主題 名稱	核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點 (學習活動內容及實施方式)	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學 習單
第一週 ~ 第三週	直線變變 變	J-A2 具備理解情境 全貌，並做獨 立思考與分析 的知能，運用 適當的策略處 理解決生活及 生命議題。 J-B1	s-IV-4 理解平面圖形全 等的意義，知道圖 形經平移、旋轉、 鏡射後仍保持全 等，並能應用於解 決幾何與日常生 活的問題。 s-IV-5 理解線對稱的意	1、了解簡易的運算 思維 2、熟悉類程式語言 的表示法 3、以視覺藝術的角 度來欣賞作品	1、教師講解抽象符號的意 義 2、重覆執行一般化的有序 指令以完成任務	1、作品的 正確性 與精確 度 2、創作作 品的對 稱性與 藝術性	直線變 變變學 習單

		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。	義和線對稱圖形的幾何性質，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 a-IV-1 理解並應用符號及文字敘述表達概念、運算、推理及證明。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。				
第四週	柏拉圖立體 1	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	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖，並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度	1、了解幾何學中，柏拉圖立體的意義與種類 2、了解柏拉圖立體的構成面與數量 3、學會構成正四面體、正八面體與正二十面體的 A、B 組件摺法	1、觀察模型 2、摺出 A、B 組件各一	A、B 組件的完成度	1、網路教學影片 2、模型

		性與美感體驗。	決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「 $1:\sqrt{3}:2$ 」 二內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。				
第五週	柏拉圖立體 2	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性 ：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角	完成構成正四面體、正八面體與正二十面體所需的所有組件	完成 A 組件 10 個與 B 組件 6 個	A、B 組件的完成度	1、網路教學影片 2、模型

			形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「 $1:\sqrt{3}:2$ 」； 三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。				
第六週	柏拉圖立體 3	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性 ：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長	1、能利用 A、B 組件組合出正四面體與正八面體 2、能說出正四面體與正八面體的構成面形狀、面數、邊數與頂點數	1、完成正四面體與正八面體的組裝 2、成品的觀察	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型

			<p>比為「$1:\sqrt{3}:2$」 三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「$1:1:\sqrt{2}$」。</p>				
第七週 (段考週)	柏拉圖立體 4	<p>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。</p>	<p>s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變；三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「$1:\sqrt{3}:2$」 三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊</p>	<p>1、能利用 A、B 組件組合出正二十面體 2、能說出正二十面體的構成面形狀、面數、邊數與頂點數</p>	<p>1、完成正二十面體的組裝 2、成品的觀察</p>	<p>作品的完成度</p>	<p>1、網路教學影片 2、模型</p>

			長比為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。				
第八週	柏拉圖立體 5	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 S-9-4 相似直角三角形邊長比值的不變性：直角三角形中某一銳角的角度決定邊長比值，該比值為不變量，不因相似直角三角形的大小而改變； 三內角為 $30^\circ, 60^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「$1:\sqrt{3}:2$」； 三內角為 $45^\circ, 45^\circ, 90^\circ$ 其邊長比為「 $1:1:\sqrt{2}$ 」。	1、學會構成正六面體的組件摺法 2、能組合出正六面體 3、能說出正六面體的構成面形狀、面數、邊數與頂點數	1、摺出正六面體的組件 6 個 2、完成正六面體的組裝 3、成品的觀察	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型

第九週	柏拉圖立體 6	<p>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。</p>	<p>s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 S-8-2 凸多邊形的內角和：凸多邊形的意義；內角與外角的意義；凸多邊形的內角和公式；正 n 邊形的每個內角度數。</p>	<p>1、能計算出正五邊形的內角和與每個內角的度數 2、學會構成正十二面體的 A、B 組件摺法</p>	完成 A、B 組件各 6 個	A、B 組件的完成度	<p>1、網路教學影片 2、模型</p>
第十週	柏拉圖立體 7	<p>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</p>	<p>s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。</p>	<p>1、能組合出正十二面體 2、能說出正十二面體的構成面形狀、面數、邊數與頂點數</p>	<p>1、完成正十二面體的組裝 2、成品的觀察</p>	作品的完成度	<p>1、網路教學影片 2、模型</p>

		驗。					
第十一週 ~ 第十二週	正十二面體串珠	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	1、串珠藝術簡介 2、能利用串珠做出正十二面體的立體結構 3、預習高中化學 C_{20} 的分子模型 4、串珠立體模型與一般模型的差異比較	1、利用串珠做出正十二面體的立體結構 2、將成品做成小吊飾	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型
第十三週	艾薛爾鑲嵌畫 1	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-C3	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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	1、認識艾薛爾鑲嵌藝術 2、密鋪平面的原理 3、密鋪平面的技巧	1、「錯視藝術大師」艾薛爾生平簡介 2、影片介紹鑲嵌藝術 3、影片欣賞鑲嵌藝術作品	心得分享與發表	1、網路教學影片 2、網站資料

		具備敏察和接納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。	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 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。				
第十四週(段考週) ~ 第十五週	艾薛爾鑲嵌畫 2	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。	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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）	1、利用平移技巧設計鑲嵌圖案 2、運用面積互補的原理讓圖案毫無縫隙的鑲嵌在一起，達成畫面無限延伸之效果	1、以正方形或長方形為基礎，利用平移的技巧設計出鑲嵌原件 2、在鑲嵌原件上設計出美術圖案 3、複製單一鑲嵌原件，拼接完成鑲嵌圖畫	作品的完成度、精確度與藝術性	網路教學影片

			和正多邊形的幾何性質及相關問題。 視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。				
第十六週 ~ 第十八週	艾薛爾鑲嵌畫 3	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。	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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。	1、利用旋轉技巧設計鑲嵌圖案 2、運用面積互補的原理讓圖案毫無縫隙的鑲嵌在一起，達成畫面無限延伸之效果	1、以三角形為基礎，利用旋轉的技巧設計出鑲嵌原件 2、在鑲嵌原件上設計出美術圖案 3、複製單一鑲嵌原件，拼接完成鑲嵌圖畫	作品的完成度、精確度與藝術性	1、網路教學影片 2、「飛魚學習單」

			視 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的觀點。				
第十九週 ~ 第二十一週 (段考週)	艾薛爾鑲嵌畫 4	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。	s-IV-4 理解平面圖形全等的意義，知道圖形經平移、旋轉、鏡射後仍保持全等，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 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 2-IV-1 能體驗藝術作品，並接受多元的	1、利用旋轉技巧設計鑲嵌圖案 2、運用面積互補的原理讓圖案毫無縫隙的鑲嵌在一起，達成畫面無限延伸之效果	1、以正六邊形為基礎，利用旋轉的技巧設計出鑲嵌原件 2、在鑲嵌原件上設計出美術圖案 3、複製單一鑲嵌原件，拼接完成鑲嵌圖畫	作品的完成度、精確度與藝術性	1、網路教學影片 2、「蜥蜴學習單」

			觀點。			
<p>※身心障礙類學生：<input type="checkbox"/>無</p> <p>■有-智能障礙(1)人、學習障礙(8)人、情緒障礙()人、自閉症(1)人、(自行填入類型/人數)</p> <p>※資賦優異學生：<input type="checkbox"/>無</p> <p>■有-學術性向資優優異(1)人</p> <p>※課程調整建議(特教老師填寫)：</p> <p>1.小組教學時，安排 1-2 位友善同儕，協助特殊生完成相關學習單與 s 活動。</p> <p>2.課程中給予多元的提示方式，例如：示範、視覺提示、具體且直接的指令…等。</p> <p>3.操作器材時，可以請同儕指導，教師將過程進行工作分析，提供鷹架協助達成目標。</p> <p style="text-align: center;">特教老師簽名：陳奕宗</p> <p style="text-align: center;">普教老師簽名：邱秀玲</p>						

第二學期

教學進度	單元/主題名稱	總綱核心素養	連結領域(議題) 學習表現	學習目標	教學重點	評量方式	教學資源/ 自編自選 教材或學 習單
第一週	星形八面體	J-B3 具備藝術展演的一般知能及表現能力，欣	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖 一并	能以正八面體為核心，製作其星形多面體	1、學習單位組件的摺法並完成 12 個 2、完成星形八面體的組裝	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型

		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。	能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。		3、成品的觀察		
第二週	星形二十面體 1	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	能以正二十面體為核心，製作其星形多面體	複習單位組件的摺法並完成 30 個	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型
第三週	星形二十面體 2	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，	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積	能以正二十面體為核心，製作其星形多面體	1、完成星形二十面體的組裝 2、成品的觀察	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型

		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。	及體積。				
第四週 ~ 第六週	巴克球串珠	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	1、以實體足球為模型，觀察其構成面與規律性 2、能說出足球的構成面形狀、面數、邊數與頂點數 3、能利用串珠做出巴克球的立體結構 4、預習高中化學 C_{60} 的分子模型	1、觀察足球 2、利用串珠做出巴克球的立體結構 3、將成品做成吊飾	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型
第七週 (段考週)	希爾瓦娜之星 1	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	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	透過單位摺紙與拼裝，製做出完美的星狀球體	學習單位組件的摺法，並完成 30 個	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型

		表現方式，增進生活的豐富性與美感體驗。					
第八週 ~ 第九週	希爾瓦娜之星 2	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	1、透過單位摺紙與拼裝，製做出完美的星狀球體 2、能觀察出隱藏在星狀球體中的正二十面體結構	1、完成單位組件的拼裝 2、成品的觀察	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型
第十週 ~ 第十一週	畢氏之謎 1	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。	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。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應	1、了解拼圖中的三個基本構成元件，及其內角度數 2、能拼出各種尺寸的正五邊形並了解其相似關係	1、完成三個基本元件的內角角度計算 2、拼出各種尺寸的正五邊形	學習單	1、畢氏之謎拼圖 2、畢氏之謎學習單

			角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。				
第十二週	畢氏之謎 2	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。	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。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。	能以拼圖方式將基本三角形元件放大成各種尺寸	拼出各種 $108^\circ - 36^\circ - 36^\circ$ 相似三角形	學習單	1、畢氏之謎拼圖 2、畢氏之謎學習單
第十三週	畢氏之謎 3	J-B1 具備運用各類符號表情達意的素養，能以	s-IV-6 理解平面圖形相似的意義，知道圖形經縮放後其圖	能以拼圖方式將基本三角形元件放大成各種尺寸	拼出各種 $36^\circ - 72^\circ - 72^\circ$ 相似三角形	學習單	1、畢氏之謎拼圖 2、畢氏

		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。	形相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。 s-IV-10 理解三角形相似的性質，利用對應角相等或對應邊成比例，判斷兩個三角形的相似，並能應用於解決幾何與日常生活的問題。				之謎 學習 單
第十四週(段考週)	獨孤信之印 1	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-C3 具備敏察和接	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。	1、認識中國歷史文物—多面體煤精組印 2、欣賞達文西所繪之小斜方截半立方體 3、學會構成小斜方截半立方體的3種組件摺法	1、觀賞文物介紹影片 2、完成A、B、C組件各一	A、B、C組件的完成度	1、網路教學影片 2、模型

		納多元文化的涵養，關心本土與國際事務，並尊重與欣賞差異。					
第十五週 ~ 第十六週	獨孤信之印 2	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。	s-IV-16 理解簡單的立體圖形及其三視圖與平面展開圖， 並能計算立體圖形的表面積、側面積及體積。 S-8-12 尺規作圖與幾何推理 ：複製已知的線段、圓、角、三角形；能以尺規作出指定的中垂線、角平分線、平行線、垂直線； 能寫出幾何推理所依據的幾何性質。	1、能利用 A、B、C 組件組合出小斜方截半立方體 2、能說出小斜方截半立方體的構成面形狀、面數、邊數與頂點數	1、摺出 A 組件 8 個、B 組件 6 個、C 組件 12 個 2、完成小斜方截半立方體的組裝 3、成品的觀察	作品的完成度	1、網路教學影片 2、模型
第十七週 ~	回顧與展望	J-B3 具備藝術展演的一般知能及	數-J-B3 具備辨認藝術作品中的幾何形體	回顧與展望	1、欣賞一年來的班級成果照片 2、寫出本學年度的學習	1、回饋單 2、心得分享	回饋單

第十八週		<p>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。</p> <p>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。</p>	<p>或數量關係的素養，並能在數學的推導中，享受數學之美。</p> <p>數-J-C2 樂於與他人良好互動與溝通以解決問題，並欣賞問題的多元解法。</p>		心得，並與同學分享		
------	--	---	---	--	-----------	--	--

※身心障礙類學生: 無

■有-智能障礙(1)人、學習障礙(8)人、情緒障礙()人、自閉症(1)人、(自行填入類型/人數)

※資賦優異學生: 無

■有- 學術性向資優優異(1)人

※課程調整建議(特教老師填寫):

- 1.小組教學時，安排 1-2 位友善同儕，協助特殊生完成相關學習單與 s 活動。
- 2.課程中給予多元的提示方式，例如：示範、視覺提示、具體且直接的指令…等。

3.操作器材時，可以請同儕指導，教師將過程進行工作分析，提供鷹架協助達成目標。

特教老師簽名：陳奕宗

普教老師簽名：邱秀玲

註：

- 1.請分別列出第一學期及第二學期彈性課程之教學計畫表。
- 2.社團活動及技藝課程每學期至少規劃4個以上的單元活動。