

新北市立北大高級中學 109 學年度入學生高_一_選修_摺紙幾何_課程規劃

課程名稱	摺紙幾何	課程類別	<input type="checkbox"/> 校訂必(選)修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動
課程領域	<input type="checkbox"/> 國文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健體	課程類型	<input type="checkbox"/> 跨領域/專題 <input checked="" type="checkbox"/> 實作探索 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 特殊需求
課程說明	對現行課程進行加深與統整，並擴展學習數學、統計相關軟體之應用。		
授課老師(群)	全體數學科教師	每班修課人數	25~33 人
師資結構	<input checked="" type="checkbox"/> 個別教師 <input type="checkbox"/> 外聘教師 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input checked="" type="checkbox"/> 教師社群：_____		
開課年級 (可複選)	<input checked="" type="checkbox"/> 一上 <input type="checkbox"/> 二上 <input type="checkbox"/> 三上 <input checked="" type="checkbox"/> 一下 <input type="checkbox"/> 二下 <input type="checkbox"/> 三下	課程時數	每週 2 節，共 2 學分
學習目標 (預期成果) 與核心素養 的對應	與核心素養之三面九向的對應		
	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 checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動 <input 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 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		
學生圖像	A 自主學習 <input type="checkbox"/> A-1 認識自我 <input type="checkbox"/> A-2 探索學習目標 <input type="checkbox"/> A-3 訂定學習策略 B 思辨表達 <input type="checkbox"/> B-1 洞察議題 <input checked="" type="checkbox"/> B-2 系統思考 <input type="checkbox"/> B-3 精確表達 <input type="checkbox"/> B-4 有效溝通 C 群體關懷 <input type="checkbox"/> C-1 推己及人 <input type="checkbox"/> C-2 感恩惜福 <input type="checkbox"/> C-3 服務實踐 D 國際參與 <input type="checkbox"/> D-1 國際視野 <input type="checkbox"/> D-2 雙語學習 <input type="checkbox"/> D-3 文化理解		
學習目標	一般數學課程中的幾何，滿多都是以畫在平面上為主，本課程利用摺紙將幾何實體化，讓學生對幾何有更具體的認識。		
與其他課程 內涵連繫	縱向 (整合知識) 橫向 (與其他學科 關聯)	<input type="checkbox"/> 部定必修：_____； <input checked="" type="checkbox"/> 加深加廣選修：_____ <input type="checkbox"/> 校訂必(選)修：_____； <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修：_____ <input type="checkbox"/> 補強性選修：_____； <input type="checkbox"/> 彈性學習：_____； <input type="checkbox"/> 團體活動：_____	
課程與大學十八學群 (請選最主要的 1~3 項)			
<input type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 數理化 <input checked="" type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 生物資源 <input type="checkbox"/> 地球與環境 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 社會與心理 <input type="checkbox"/> 法政 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input checked="" type="checkbox"/> 建築與設計 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 管理 <input type="checkbox"/> 財金 <input type="checkbox"/> 遊憩與運動 <input type="checkbox"/> 其他			
技專校院二十一群類的對應(請選最主要的 1~3 項)			
<input checked="" type="checkbox"/> 機械 <input checked="" type="checkbox"/> 動機 <input checked="" type="checkbox"/> 電機 <input checked="" type="checkbox"/> 資電 <input checked="" type="checkbox"/> 化工 <input type="checkbox"/> 土木 <input type="checkbox"/> 設計 <input checked="" type="checkbox"/> 工管 <input checked="" type="checkbox"/> 商管 <input type="checkbox"/> 衛護 <input type="checkbox"/> 食品 <input type="checkbox"/> 幼保 <input type="checkbox"/> 生活 <input type="checkbox"/> 農業 <input type="checkbox"/> 英語 <input type="checkbox"/> 日語 <input type="checkbox"/> 餐旅 <input type="checkbox"/> 海事 <input type="checkbox"/> 水產 <input type="checkbox"/> 影視 <input checked="" type="checkbox"/> 資管			
環境與教學 設備需求	教室需求	<input checked="" type="checkbox"/> 一般教室 <input type="checkbox"/> 資訊教室 <input type="checkbox"/> 視聽教室 <input type="checkbox"/> 情境教室 <input type="checkbox"/> 智慧教室 <input type="checkbox"/> 美術教室 <input type="checkbox"/> 烹飪教室 <input type="checkbox"/> 生科教室 <input type="checkbox"/> 表藝教室 <input type="checkbox"/> 實驗室	
	設備需求	<input type="checkbox"/> 平板：_____台 <input type="checkbox"/> 筆電：_____台 <input type="checkbox"/> 簡報筆：_____隻 <input type="checkbox"/> 小白板、白板筆、板擦：_____組 <input type="checkbox"/> 相機：_____台 <input type="checkbox"/> DV：_____台 <input type="checkbox"/> 腳架_____隻	

	<input type="checkbox"/> 其他：_____		
學習評量	形成性評量：各項摺紙成品 總結性評量：期末報告，報告內容包括 1、作品 3 組照片 2、3 組作品在幾何構圖上可拆解為那些多邊形 3、平面幾何圖形在空間多邊形上的應用		
規劃內容 (請自行依需要增列欄位)	周次	單元主題	單元學習內容
	1	課程介紹	1、課程進行方式 2、成品展示及分析說明 3、報告撰寫方式
	2	認識幾何圖形	以摺紙方式摺出常見的幾何圖形(如三角形、正方形、正五邊形、...))
	3	組合作品一(實作)	學生選定摺紙模型，以 4-8 張紙，組合立體圖形。
	4	組合作品一(分析)	分析組合作品間的角度，並用幾何的方式計算組合作品的邊角關係。
	5	組合作品一(報告)	作品報告：學生分享圖形及學習心得
	6	組合作品一(報告)	作品報告：學生分享圖形及學習心得
	7	組合作品二(實作一)	學生分組，分組後學生選定摺紙模型，以 10-16 張紙，摺出基礎元件。
	8	組合作品二(實作二)	組合基礎元件，使 10-16 張紙拼出立體圖形。
	9	組合作品二(分析)	利用 geogebra 數學繪圖軟體，畫出作品骨架圖。
	10	組合作品二(分析)	分析組合作品間的角度，並用幾何的方式計算組合作品的邊角關係。
	11	組合作品二(報告)	作品報告：學生分享圖形及學習心得
	12	組合作品二(報告)	作品報告：學生分享圖形及學習心得
	13	組合作品三(繪圖)	利用 geogebra 數學繪圖軟體畫出 20 張組合立體圖形之骨架圖。
	14	組合作品三(印製)	將骨架圖展開，印製至厚紙板上。
	15	組合作品三(切割組合)	將厚紙板上的圖形裁切，組合成立體圖形。
	16	組合作品三(分析、報告)	作品報告：學生分享圖形及學習心得
	17	繳交期末成果報告	1、作品 3 組照片 2、3 組作品在幾何構圖上可拆解為那些多邊形 3、平面幾何圖形在空間多邊形上的應用
	18	繳交期末成果報告	1、作品 3 組照片 2、3 組作品在幾何構圖上可拆解為那些多邊形 3、平面幾何圖形在空間多邊形上的應用

