

臺北市立成淵高中109學年度多元選修課程計畫書

課程名稱	3D 擬真摺紙 I		
授課教師	吳秉仁		
年 級	高一	開課 時程	皆為1學年課程
選修人數 上限	高一上限 25 人 下限 15 人 (確認選修人數由學校最後安排之)		
對應本校學生 核心能力指標	請勾選(可複選) (一)主動探索 <input checked="" type="checkbox"/> 1-1激發好奇 <input checked="" type="checkbox"/> 1-2自主學習 <input type="checkbox"/> 1-3批判思考 (二)展現合作 <input type="checkbox"/> 2-1具同理心 <input type="checkbox"/> 2-2尊重他人 <input checked="" type="checkbox"/> 2-3溝通協調 (三)自信表達 <input checked="" type="checkbox"/> 3-1樂觀積極 <input type="checkbox"/> 3-2發表論述 <input type="checkbox"/> 3-3規劃執行 (四)社會關懷 <input type="checkbox"/> 4-1關懷弱勢 <input type="checkbox"/> 4-2服務社會 <input checked="" type="checkbox"/> 4-3國際視野		
選課學生要求	耐心+毅力		
上課教室 及設備要求	電腦 大張桌子		
課程介紹與特色 (100-200字)			
<p>『摺』這件事時時上演在我們生活中，目的是將物品的體積變小以方便收納，或是將收摺的物品能有次序的展開。</p> <p>摺紙的摺疊概念中充滿了數學、力學、科學和藝術的美，適合將其導入學習與應用之中。當她成為學習者的知識本能後，便可延伸應用在各個領域裡。</p> <p>舉例如天文望遠鏡、安全氣囊、飛行傘等等均利用了收摺的概念，許多的建築物則利用了幾何的概念，兼具了結構力學與藝術的美。近年來流行時裝界也都大量引進摺紙的元素。</p>			

多元選修課程

課程名稱	中文名稱	3D 擬真摺紙 I		
	英文名稱	3D Origami		
授課年段	高一	學分數	2	
課程屬性 (單選)	<input type="checkbox"/> 專題探究 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題 <input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> 全民國防教育 <input type="checkbox"/> 職涯試探 <input type="checkbox"/> 通識性課程 <input type="checkbox"/> 大學預修課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他 <u>商管類課程</u>			
師資來源	<input 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 checked="" 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 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解		
對應學群 (至少3最多6)	<input type="checkbox"/> 資訊 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 建築設計 <input checked="" 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			
學習評量 各項加總 共100%	出席： 20% 學習態度： 20% 作品： 60%			
學生圖像 (依校選填)	(不用填，各校的學生圖像不同)			
學習目標	<p>在世界許多先進國家皆將摺紙藝術視為一門推廣的學問，像鄰近台灣的日本，便將摺紙導入小學的課程之中。在台灣，幸有幼教老師陪著孩子摺紙。但可惜的是，並無一套很有系統方式去帶領孩子學習摺紙，用的摺紙圖示也無法跟國際通用的銜接，導致大家根深蒂固的認為“摺紙”只能是小孩子的玩意，而限縮了孩子想像，甚是可惜。</p> <p>期盼讓更多的人重新認識摺紙。</p>			
教學大綱 上學期	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	摺紙起源簡介	乾濕摺介紹.材料說明與應用.專有名詞介紹	
	2	芳賀定理 I	超立體數字摺紙.場景美學.幾何摺紙	
	3	幾何(服裝+蜂巢+球)摺紙相關介紹	讓摺紙過程中充滿了數學、力學、科學和藝術的美。國外各式作品影片及照片展示介紹。	
	4	介紹各種植物的摺紙	秋意正濃 - 植物類摺紙	
	5	百合、樹木、樹葉製作	作品生活化應用 (如胸針或耳環、花束組合等...)	
	6	蝴蝶 Part I	不同紙張材質的應用	

	7	蝴蝶 Part II	與花卉類相結合(場景模式)
	8	蜻蜓 I	與花卉類相結合(場景模式)
	9	蜻蜓 II	與花卉類相結合(場景模式)
	10	貝類摺紙 - 鸚鵡螺 (Part I 塑形)	介紹各國常見的貝類摺紙
	11	貝類摺紙 - 鸚鵡螺 (Part II 立體化)	2 D 轉 3 D 大揭秘
	12	一般動物摺紙 牛 Part I	仿真位於美國紐約曼哈頓區鮑林格林公園的一座銅質公牛塑像。
	13	一般動物摺紙 牛 Part II	當摺紙原理成為學習者的知識後便可延伸變化出不同型態
	14	史前動物翼手龍 Part I	人體-龍骨骼-構造大不同
	15	史前動物翼手龍 Part II	擬態技法
	16	植物類摺紙 Part I(橡實-或稱橡子)	鑲嵌類技法
	17	植物類摺紙 Part II(橡實-或稱橡子)	組合3D 摺紙
	18	植物類摺紙 Part III(橡實-或稱橡子)	幾何摺紙應用
教學大綱 下學期	1	線條圖的意義	輔助說明與應用.專有名詞介紹
	2	芳賀定理 II	超立體數字摺紙.場景美學.幾何摺紙
	3	幾何 (彈簧 +DNA)摺紙相關介紹	讓摺紙過程中充滿了數學、力學、科學和藝術的美。國外各式作品影片及照片展示介紹。
	4	動漫摺紙-皮卡丘	動漫類摺紙介紹
	5	百合、樹木、樹葉製作	作品生活化應用 (如胸針或耳環、花束組合等...)
	6	蝴蝶2 Part I	不同紙張材質的應用
	7	蝴蝶2 Part II	與花卉類相結合(場景模式)
	8	蝸牛 I	與花卉類相結合(場景模式)

9	蝸牛 II	與花卉類相結合(場景模式)
10	螃蟹摺紙 - (Part I 塑形)	4對腳的設計原理
11	螃蟹摺紙 (Part II 立體化)	2隻前腳的擬真表現
12	一般動物摺紙 貓 頭鷹 Part I	胸口羽毛的線條表現
13	一般動物摺紙 貓 頭鷹 Part II	翅膀羽毛的線條表現
14	史前動物棘背龍 Part I	爪子的設計方式
15	史前動物棘背龍 Part II	擬態技法 2
16	植物類摺紙 Part I(鬱金香)	含苞待放的變化
17	植物類摺紙 Part II(四葉草)	組合3D 摺紙複習
18	植物類摺紙 Part III(玫瑰)	幾何摺紙應用複習
備註		