

## 五校策略聯盟 108 學年度彈性學習微課程大綱

<b>課程名稱</b>	超展開數學：用數學分析新聞、戀愛、小說、與生活大小事		
<b>授課教師</b>	賴以威		
<b>服務單位</b>	臺師大電機工程學系		
<b>修課人數</b>	30		
<b>上課地點</b>	師大校本部或公館校區(大學端在 6 月初才能做最後確認)		
<b>材料費</b>	無		
<b>課綱 核心素養</b>	A 自主行動	B 溝通互動	C 社會參與
	<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 type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變	<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	<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
<b>一、學習目標</b>			
(一) 讓學生看見數學在日常生活中的各種應用，了解到抽象的數學知識如何與現實世界結合，從而改變同學對數學的看法。後半段的課成，透過數學寫作，讓學生有機會練習活用數學，並培養撰寫論述性文章的能力。			
<b>二、課程內容</b>			
週次	課程主題	內容綱要	
一	數學寫作簡介	定義數學寫作，介紹國內外數學寫作範例，範圍將涵蓋科普散文、新聞報導、學術論文。	
二	數學建模	介紹數學建模流程：定義現實問題、抽象化成數學問題、求解數學答案、將數學答案對應回答現實問題。介紹數種常用數學工具與相關自學資源。 活動：數學建模練習	
三	題材構思	引導同學如何有系統的發想題材，運用活動與關鍵字觸發靈感。以研究方法為例，介紹文獻的重要性，如何蒐集文獻，並運用文獻修正優化自己的題目。 活動：故事骰輔助題材發想	
四	寫作技巧	介紹論文寫作技巧，摘要、簡介、數學專業部分撰寫、結論等段落規劃與各章節個段落的主題句、功用。輕量化改寫。 活動：故事接龍與改寫練習	
五	數學與寫作融合	各組分享目前的題目與分析過程，彼此進行交流，老師指導並給予方向修正之建議	
六	成果發表	邀請專家學者參與成果簡報與指導	
<b>三、上課方式及成果要求</b>			
(一) 上課方式：說明、問答、討論、操作			
(二) 成果要求：口頭與書面報告			