

課程名稱	中文名稱	數學類主題式探索實作 ³		
	英文名稱	Mathematic Theme-based Exploration and Practice		
授課年段	高二上學期	學分數	2	
課程屬性	<input checked="" 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"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨科專題 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input 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 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 checked="" 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 checked="" 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	<input type="checkbox"/> 厚植公民品格 <input type="checkbox"/> 內化英語能力 <input checked="" type="checkbox"/> 深化科學素養 <input type="checkbox"/> 育化美學涵養			
學習目標	1. 培養學生發現問題、認識問題、解決問題，以及提出結論與表達溝通的能力。 2. 藉由做中學的理念，促進學生統整相關的知識概念。 3. 發展學生合作學習的技能，提升未來的適應力。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	探究方法(一)	認識主題式探索實作、文獻蒐集與整理。	
	2	探究方法(二)	形成探究與實作主題、探究與實作設計規劃。	
	3	探究方法(三)	數據資料處理。	
	4	探究方法(四)	討論與結論。	
	5	實例觀摩(一)	高級中等學校小論文寫作比賽介紹及優良作品觀摩 主題共分 21 類：工程技術、化學、文學、史地、生物、地球科學、法政、物理、英文寫作、家事、海事水產、健康與護理、商業、國防、教育、資訊、農業、數學、藝術、體育、觀光餐旅。 論文架構：研究動機、研究目的、研究方法、研究架構、正文、結論、引註資料。	
	6	實例觀摩(二)	中小學科學展覽會介紹及優良作品觀摩 科別分類：數學科、物理與天文學科、化學科、地球與行星科學科、動物與醫學學科(含微生物、生物化學、分子生物)、植物學科(含微生物、生物化學、分子生物)、農業與食品學科、工程學科(一)(含電子、電機、機械)、工程學科(二)(含材料、能源、化工、土木)、電腦與資訊學科、環境學科(含衛工、環工、環境管理)、行為與社會科學科。 說明書架構：研究動機、研究目的、研究設備及器材、研究過程或方法、研究結果、討論、結論、參考資料及其他。	
	7	實例觀摩(三)	臺灣國際科展介紹及優良作品觀摩 科別分類：數學科、物理與天文學科、化學科、地球與環境科學科、動物學科、植物學科、微生物學科、生物化學科、醫學與健康科、工程學科、電腦科學與資訊工程科、環境工程科、行為與社會科學科。 說明書架構：前言(含研究動機、目的)、研究方法或過程、研究結果與討論、結論與應用、參考文獻。	
	8	期中考		
	9	單元課程實作(一)	學生進行分組，各組由教師提供的實例中依擇一單元主題進行探索實作，並完成探索實作心得報告，藉此培養學生進行探索實作的基本能力，及讓學生真實體驗探索實作的意涵。	
	10	單元課程實作(二)		
	11	單元課程實作(三)		
	12	單元課程實作(四)		
	13	期中考		
	14	探索實作初探(一)	學生進行正式分組，經討論後確定探索實作主題，建立探索實作架構，並完成初步研究計畫及成果。	
	15	探索實作初探(二)		
16	探索實作初探(三)			

	17	探索實作初探(四)	
	18	表達與分享	各分組利用口語、實物、文字、圖表、海報、簡報、網頁、影片等表達方式，呈現探索實作的過程與初步成果。其他同學能夠傾聽報告，提出具體的意見或建議。
	19	表達與分享	
	20	評價與省思	反思探究成果的應用性、限制性與改進之處。
學習評量	1. 課堂活動參與 2. 成果報告 3. 成果發表		
對應學群	<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 type="checkbox"/> 建築設計 <input 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		
備註			

課程名稱	中文名稱		數學類主題式探索實作 ³	
	英文名稱		Mathematic Theme-based Exploration and Practice	
授課年段	高二下學期		學分數	2
課程屬性	<input checked="" 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"/> 特殊需求 <input type="checkbox"/> 其他_____			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨科專題 <input type="checkbox"/> 外聘(大學) <input 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 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 checked="" 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 checked="" 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	<input type="checkbox"/> 厚植公民品格 <input type="checkbox"/> 內化英語能力 <input checked="" type="checkbox"/> 深化科學素養 <input type="checkbox"/> 育化美學涵養			
學習目標	1. 培養學生發現問題、認識問題、解決問題，以及提出結論與表達溝通的能力。 2. 藉由做中學的理念，促進學生統整相關的知識概念。 3. 發展學生合作學習的技能，提升未來的適應力。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	主題訂定	討論修正探索實作主題及探索實作架構。	
	2	蒐集資訊	相關文獻蒐集、整理及研讀。	
	3	擬定步驟	安排規劃探索實作期程表。	
	4	探索實作(一)	分組進行探索實作	
	5	探索實作(二)	分組進行探索實作	
	6	探索實作(三)	分組進行探索實作	
	7	探索實作(四)	分組進行探索實作、準備期中報告	
	8	期中考		
	9	小組期中報告(一)	透過期中報告檢視學習成效。	
10	小組期中報告(二)	透過同儕及師長之回饋進行計畫修正。		

	11	探索實作(五)	分組進行探索實作
	12	探索實作(六)	分組進行探索實作
	13	期中考	
	14	報告撰寫或成果實作(一)	完成探索實作成果報告。 完成探索實作成品。
	15	報告撰寫或成果實作(二)	
	16	報告撰寫或成果實作(三)	
	17	報告撰寫或成果實作(四)	
	18	表達與分享	各分組利用口語、實物、文字、圖表、海報、簡報、網頁、影片等表達方式，呈現探索實作的過程與最終成果。其他同學能夠傾聽報告，提出具體的意見或建議。
	19	表達與分享	
	20	評價與省思	反思探究成果的應用性、限制性與改進之處。
學習評量	1. 課堂活動參與 2. 期中報告 3. 成果報告 4. 成果發表		
對應學群	<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 type="checkbox"/> 建築設計 <input 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		
備註			