技術型高中數學推動中心 素養導向教案設計

領域/科目	數學領域		設計者		
實施年級			總節數	共	節， 分鐘
單元名稱					
課程設計原則與教學理念說明					
教學單元主題設計原則與教學理念說明					
學生學習經驗分析					
教材設計					
教學活動					
學習評量					
設計依據					
核心素養	領綱 (詳見表末備註)	☐ 數 V-U-A1	☐ 數 V-U-A2	☐ 數 V-U-A3	
		☐ 數 V-U-B1	☐ 數 V-U-B2	☐ 數 V-U-B3	
		☐ 數 V-U-C1	☐ 數 V-U-C2	☐ 數 V-U-C3	
學習重點	學習表現	☐ 1-V-1 概念的了解	☐ 1-V-2 程序的執行	☐ 1-V-3 問題的解決	
		☐ 1-V-4 連結與應用	☐ 2-V-1 工具的應用	☐ 3-V-1 信念的養成	
	學習內容 編碼 (請參閱領綱例:N-10-1)	☐ 數學(A):			
	☐ 數學(B):				
	☐ 數學(C):				
議題融入	融入主題 (可複選)	☐ 無 ☐ 性別平等 ☐ 人權 ☐ 環境 ☐ 海洋 ☐ 品德 ☐ 生命 ☐ 法治 ☐ 科技 ☐ 資訊 ☐ 能源 ☐ 安全 ☐ 防災 ☐ 家庭教育 ☐ 生涯規劃 ☐ 多元文化 ☐ 閱讀素養 ☐ 戶外教育 ☐ 國際教育 ☐ 原住民族教育			
	所融入之學習重點 (詳見表末備註)	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>列出示例中融入之學習重點(學習表現與學習內容)，以及融入說明，建議同時於教學活動設計之備註欄說明。</u> ● <u>若有議題融入再列出此欄。</u> 			
	實質內涵 (詳見表末備註)	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>例如性別平等教育</u> ● <u>性U1 肯定自我與尊重他人的性傾向、性別與性別認同，突破個人發展的性別限制。</u> ● <u>性U5 探究性騷擾、性侵害與性霸凌相關議題，並熟知權利救濟的管道與程序。</u> 			
具備跨科整合	☐ 是 ☐ 否	跨科課程	科目：:	_____，課程名稱：_____	
適用群別	☐ 均可 ☐ 家政群 ☐ 藝術群 ☐ 商業與管理群 ☐ 外語群 ☐ 設計群 ☐ 農業群 ☐ 食品群 ☐ 餐旅群 ☐ 海事群 ☐ 水產群 ☐ 機械群 ☐ 動力機械群 ☐ 電機與電子群 ☐ 化工群 ☐ 土木與建築群				
教材來源					

教學設備/資源	
學習目標	
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>以淺顯易懂文字說明各單元學習目標。</u> ● <u>建議配合「學習表現及學習內容雙向細目表」之內容，提供更完整的素養導向編寫原則與示例的連結。</u> ● <u>可參考「素養導向教材編寫原則之學習表現與學習內容雙向細目表」之編寫方法。</u> 	

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	備註
<ul style="list-style-type: none"> ● <u>摘要學習活動內容即可，呈現合乎素養導向教學的內涵。</u> ● <u>學習活動略案可包括引起動機、發展活動、總結活動、評量活動等內容，或以簡單的教學流程呈現。</u> ● <u>教學流程需落實素養導向教學之教材教法，掌握生活情境與實踐等意涵。</u> ● <u>前述之各個次單元不必全部列出，可挑選部份合適的次單元進行說明，重點在於完整說明各活動的組織架構，不必窮盡敘述。</u> 		<p><u>可適時列出學習評量的方式，以及其他學習輔助事項，原則如下：</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <u>簡要說明各項教學活動評量內容，提出可採行方法、重要過程、規準等。</u> ● <u>發展核心素養、學習重點與學習目標三者結合的評量內容。</u> ● <u>檢視學習目標、學習重點/活動與評量三者之一致關係。</u> ● <u>羅列評量工具，如學習單、檢核表或同儕互評表等。</u>
<p>試教成果：（非必要項目） <u>試教成果不是必要的項目，可視需要再列出。可包括學習歷程案例、教師教學心得、觀課者心得、學習者心得等。</u></p>		
<p>參考資料：（若有請列出） <u>若有參考資料請列出。</u></p>		
<p>附錄： <u>列出與此示案有關之補充說明。</u></p>		
<p>備註： ※核心素養 數 V-U-A1 具備學好數學的信心與態度，發展個人潛能，並能自主學習，自我超越與精進，努力不懈地探究、分析與解決數學問題。 數 V-U-A2 藉由單元之間數學觀念的統整，強化生活情境與問題理解，學習由不同面向分析問題與解決問題，並將生活問題經由觀察，找出相關性，做成數學推測，找到解決方法。 數 V-U-A3 具備將現實情境的問題轉化為數學問題的能力，並能探索、擬定與執行解決問題的計畫，並能從多元、彈性與創新的角度解決問題，並活用於現實生活。 數 V-U-B1 能辨識問題與數學的關聯，運用數學知識、技能、精確地使用適當的符號去描述、模擬、解釋與預測各種現象，以數學思維做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，有效地與他人溝通彼此的觀點，並能連結抽象符號與專業類科、真實世界的問題，靈活運用數學知識、技能與符號，進行經驗、思考、價值與情意之表達，並能理性地與他人溝通並解決問題。</p>		

數 V-U-B2 能夠運用科技工具有效解決日常實際問題，與專業領域內的實務問題。以數學理解為基礎，能識讀、批判及反思媒體表達的資訊意涵與議題本質。

數 V-U-B3 藉由繪圖操作使學生涵養對藝術之欣賞、創作的的能力，進而創作與發揮創意。利用幾何圖形與曲線之變化，運用線條的韻律、造形的構成、對稱、平衡等，並能於生活中對於美善的人事物進行鑑賞。藉由日常情境中自然界的圖像與媒體的視覺，從中了解數學的關聯性。

數 V-U-C1 具備立基於證據的態度，建構可行的論述，並發展和他人理性溝通的素養，成為理性反思與道德實踐的公民。

數 V-U-C2 具備和他人合作解決問題的素養，並能尊重多元的問題解法，建立良好的互動關係。

數 V-U-C3 具備國際化視野，尊重與欣賞不同文化數學發展的歷史，了解與使用跨文化數學工具。透過數學的理解，關心全球化議題。

※議題融入

請參閱國教院議題融入說明手冊，網址 <https://pse.is/KHPBB>