**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)** | * 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。 * 若有議題融入再列出此欄。 | | | | |
| **實質內涵**  **(詳見表末備註)** | * **例如性別平等教育** * **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。** * **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。** | | | | |
| **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** | | | | | | |
| * 以淺顯易懂文字說明各單元學習目標。 * 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。 * 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。 | | | | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **教學活動設計** | | |
| **教學活動內容及實施方式** | **時間** | **備註** |
| * 摘要學習活動內容即可，呈現合乎素養導向教學的內涵。 * 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。 * 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。 * 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。 |  | 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：   * 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。 * 發展核心素養、學習重點與學習目標三者結合的評量內容。 * 檢視學習目標、學習重點/活動與評量三者之一致關係。 * 羅列評量工具，如學習單、檢核表或同儕互評表等。 |
| **試教成果：（非必要項目）**  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。 | | |
| **參考資料：（若有請列出）**  若有參考資料請列出。 | | |
| **附錄：**  列出與此示案有關之補充說明。 | | |
| **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。**  **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** | | |