**高雄市立左營高級中學【數學變化球-思考訓練Ⅱ**】**課程規畫表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **課程名稱** | 數學變化球-思考訓練Ⅱ | | **課程類別** | | **□校訂必修** **☑多元選修**  **□加深加廣選修 □補強性選修**  **□彈性學習 □團體活動** |
| **課程說明** | 1. 修課建議：學期成績至少75分，並且學習態度積極。 2. 生活中有許多問題常常是一題多問，一題多解，甚至沒有正確解答。 3. 透過思考訓練，培養一題多問、一題多解的習慣，進而解決多采多姿的生活問題、判斷流言蜚語的社會問題。 4. 透過數學問題，刺激思考，讓學生能清楚表達數學脈絡且邏輯清晰，融會貫通。   學生常發生基本例題會解，但題型稍微變化(例如:學測、指考)就招架不住。 | | | | |
| **授課對象** | 對數學思維有興趣的學生 | | | | |
| **任課老師**  **(依開課序)** | 陳彥誠、陳柄何、陳政任 | | **課程時數** | | **每週1節，共1學分** |
| **開課年級**  **（可複選）** | **□**一年級　**☑**二年級　□三年級 | | **每班修課人數** | | **16人** |
| **學習目標**  **(預期成果)** | \*左中學生能力的培養   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 思辨 | 力行 | 尊重 | 樂學 | | **☑**閱讀理解  **☑**語文表達 | □社會關懷  **☑**生活實踐 | **☑**溝通協調  □團隊合作 | **☑**問題解決  **☑**創意思考 | | | | | |
| **與十二年國教課綱對應之核心素養** | |  |  |  | | --- | --- | --- | | A「自主行動」 | B「溝通互動」 | C「社會參與」 | | **☑**A-1身心素質與自我精進  **☑**A-2系統思考與解決問題  **☑**A-3規劃執行與創新應變 | **☑**B-1符號運用與溝通表達  **☑**B-2科技資訊與媒體素養  □B-3藝術涵養與美感素養 | □C-1道德實踐與公民意識  **☑**C-2人際關係與團隊合作  □C-3多元文化與國際理解 | | | | | |
| **課程架構** | 1. 主題式架構 2. 流程一：    * 1. 基礎概念講說(會解基本例題，不變化，學習數學脈絡)。(1週)      2. 變化球，一題多問(本課程核心，思考訓練)。(2週)      3. 流程一共15週。 3. 流程二： 4. 可做為流程一的彈性時間。 5. 互相討論解題，一題多解。 6. 測驗。 | | | | |
| **與其他課程**  **內涵連繫** | **縱向** | 關連性：強化並統整正式課程的學習內容。 | | | |
| **橫向** | 關連性：培養思考自然、生活或社會問題。 | | | |
| **教學方法**  **或策略** | 一題多問，脈絡講解。 | | | | |
| **學 習**  **評　量** | 形成性評量  課堂參與：60% (含出席率、課堂互動、上課秩序)  分組作業：40%(含測驗，小組討論) | | | | |
| **規劃內容**  **(請自行依需要增列欄位)** | **單元主題** | | | **單元學習內容** | |
| (高二上) 絕對值 | | | (高二上) 絕對值 | |
| (高二上) 餘式定理、因式定理 | | | (高二上) 餘式定理、因式定理 | |
| (高二上) 插值多項式 | | | (高二上) 插值多項式 | |
| (高二上) 二次方程式的複數系 | | | (高二上) 二次方程式的複數系 | |
| (高二上) 指、對數 | | | (高二上) 指、對數 | |
| (高二下) Σ符號 | | | (高二下) Σ符號 | |
| (高二下) 排列組合 | | | (高二下) 排列組合 | |
| (高二下) 條件機率、獨立事件 | | | (高二下) 條件機率、獨立事件 | |
| (高二下) 正弦定理、餘弦定理 | | | (高二下) 正弦定理、餘弦定理 | |
| (高二下) 內積與餘弦的關聯 | | | (高二下) 內積與餘弦的關聯 | |
| **教學**  **設備需求** | 黑板、粉筆、電腦、單槍投影、學習單 | | | | |