**高雄市立左營高級中學【左中創客-3D設計】課程規畫表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **課程名稱** | 左中創客-3D設計 | **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.理論與實務結合：結合眾多學科知識，具體落實在作品中，學會操作 3D 印表機後，將腦海中的想像加以具象化。2.創意與樂趣結合：3D作品由學生自行設計並操作，學生可從中培養獨立思考的能力，讓生活中可以增加樂趣，各式小物可以透過自己動手印出來。3.多元與實力結合：除了高中基礎學科能力的培養，鼓勵學生多方面能力的試探，提升學生在升學與未來就業的競爭力。 |
| **授課對象** | 對資訊科技有興趣的學生 |
| **任課老師****(依開課序)** | 粘碧慈 | **課程時數** | **每週1節，共1學分** |
| **開課年級****（可複選）** | 一年級 | **每班修課人數** | **30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.單元一：機器設備說明，內容包括3D製圖建模、3D掃描等軟體教學，學習設計製作3D模型，奠定3D列印的學習基礎。2.單元二：以示範教學為主，利用3D建模軟體，設計屬於自己的創作，透過有趣好玩又簡化的設計過程中，實際進行建模以提高學習動機與成效。3.單元三：進行實際操作，由學生自行設計作品，親自體驗如何將腦海中的想像以3D印表機的數位形式或手工機具等輸出設備加以成型，完成一個專屬於自己的體驗作品。 |
| **與其他課程****內涵連繫** | **縱向** | 本課程強調「動手作」與「創意發想」，內容可延伸至高二生活科技課程及高二、三年級自然科實驗課程的操作，包含科技的演進、資源運用、在生活中的運用等，如電腦繪圖、發明創新、設計實作等，具有基礎課程的作用。 |
| **橫向** | 本課程須具有電腦基礎操作、繪圖、科學知識、數學演算、自己動手做等能力，就學科上，與資訊、自然科學、數學、生活科技、藝術等學科既具關連性並能在學習上作為其他學科的具體成果展現。 |
| **教學方法** **或策略** | 1.教學方法：以講述法為主，輔以實作取向的示範、練習、發表、設計等教學法，同時再運用創造思考教學法，以確實達成課程目標。2.教學策略：首先透過圖像組織關係連結或空間配置等形式的安排，將知識以視覺化方式呈現，並運用實務案例分享、問題引導、小組合作學習、學生自我調整學習等策略。 |
| **學 習****評　量** | (一)實作評量 60% ：3D設計成品(二)課程參與 40% ：上課及實作表現 |
| **規劃內容****(請自行依需要增列欄位)** | **單元主題** | **單元學習內容** |
| 認識3D設計 | 3D設計介面及使用 |
| 3D設計 | 3D設計練習1-空間概念 |
| 3D列印機操作 | 3D檔格式及切片軟體應用及輸出 |
| 3D創意設計 | 創意製作、列印及輸出 |
| 3D成果發表 | 成果發表 |
| **教學****設備需求** | 資訊教室 |