臺北市立萬芳高級中學附屬國中部108學年度科技領域/資訊科技課程計畫

|  |  |
| --- | --- |
| 領域/科目 | □國語文□英語文□數學□社會(□歷史□地理□公民與社會)□自然科學(□理化□生物□地球科學)□藝術(□音樂□視覺藝術□表演藝術)□綜合活動(□家政□童軍□輔導)■科技(□資訊科技□生活科技)□健康與體育(□健康教育□體育) |
| 實施年級 | ■7年級□8年級□ 9年級 |
| 教材版本 | ■選用教科書: 康軒 版 □自編教材(經課發會通過) |
| 領域核心素養或課程目標 | **第四章**科-J-B2 理解資訊與科技的基本原理，具備媒體識讀的能力，並能了解人與科技、資訊、媒體的互動關係。科-J-C3 利用科技工具理解國內及全球科技發展現況或其他本土與國際事務。**第五章**科-J-A2 運用科技工具，理解與歸納問題，進而提出簡易的解決之道。科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。**第六章**科-J-B1 具備運用科技符號與運算思維進行日常生活的表達與溝通。科-J-C2 運用科技工具進行溝通協調及團隊合作，以完成科技專題活動。 |
| 學習重點 | 學習表現 | t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。t-IV-2能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。t-IV-3能設計資訊作品以解決生活問題。t-IV-4能應用運算思維解析問題。p-IV-1能選用適當的資訊科技組織思維，並進行有效的表達。p-IV-2能利用資訊科技與他人進行有效的互動。p-IV-3能有系統地整理數位資源。a-IV-1能落實康健的數位使用習慣與態度。a-IV-2 能了解資訊科技相關之法律、倫理及社會議題，以保護自己與尊重他人。a-IV-3能了解資訊科技相關行業之進路與生涯發展。c-IV-1能熟悉資訊科技共創工具的使用方法。 |
| 學習內容 | A-IV-1演算法基本概念T-IV-1資料處理應用專題T-IV-2資訊科技應用專題P-IV-1程式語言基本概念、功能與應用P-IV-2結構化程式設計H-IV-1個人資料保護H-IV-2資訊科技合理使用原則H-IV-3資H-IV-3資訊安全H-IV-6資訊科技對人類生活之影響 |
| 學習進度週次/節數 | 單元主題 | 單元內容 |
| 第 一學期 | 第1-6週 | 科技對我們的影響 | 1資訊安全是什麼2.使用電腦與網路的資安防護3.個人數位金融安全防護4.智慧型裝置的資安防護5.數位金融與系統安全6社會秩序與隱私安全7.人工智慧與道德規範 |
| 第7-13週 | 善用科技組織與表達 | 1.地圖與路徑2.導航與定位系統3.運用Google Maps規劃路徑4.什麼是心智圖5.認識XMind心智圖軟體6.活用XMind心智圖軟體7.簡報內容規劃8.運用數位軟體製作簡報 |
| 第14-20週 | 演算法的運用 | 1.問題的解析2.解決問題的步驟3.演算法的意義4.演算法的特性5.演算法與程式設計的關係6.演算法與流程圖的關係7.認識流程圖8.演算法的基本結構9.運用繪圖軟體畫流程圖 |
| 第 二學期 | 第1-4週 | 智慧即財產 | 1. 智慧也是財產
2. 智慧財產的共享方式
3. 一起來保護智慧財產
4. Logo的設計
5. Inkscape平面Logo設計
6. Tinkercad立體Logo設計
7. 平面與立體設計的差異
 |
| 第5-11週 | 資料變資訊 | 1.資料與資訊2.資料的搜尋3.資料的蒐集4.資料的解讀5.資料的處理6.資料的處理結果7.資訊的分析8.資訊的運用 |
| 第12-20週 | 程式設計師初體驗 | 1.程式所扮演的角色2.程式與電腦的關係3.程式語言簡介4.不同的程式語言語系5.視覺化程式語言6.運用Scratch進行程式設計7.結構化的程式設計 |
| 議題融入 | 法治教育、美學教育 |
| 評量方式 | 實作測驗、作品繳交、口頭報告 |
| 教學設施設備需求 | 電腦教室 |
| 師資來源 | 本校專長教師 |
| 備註 |  |