臺北市興福國民中學111學年度領域/科目課程計畫

| 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) □本土語文(□閩南語文□閩東語文□客家語文□臺灣手語□原住民族語： ) |
| --- | --- |
| 實施年級 | □7年級 ■8年級 □9年級■上學期 ■下學期 (若上下學期均開設者，請均註記) |
| 教材版本 | ■選用教科書: 康軒 版 □自編教材 (經課發會通過) | 節數 | 學期內每週 1 節(科目對開請說明，例：家政與童軍科上下學期對開) |
| 領域核心素養 | 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-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。科-J-A3 利用科技資源，擬定與執行科技專題活動。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。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-C1 理解科技與人文議題，培養科技發展衍生之守法觀念與公民意識。 |
| 課程目標 | 1.認識媒體識讀、資訊科技的社會議題，包括網路成癮、網路霸凌、網路交友、網路詐騙、惡意程式等2.認識資訊倫理的四大議題，學習良好的網路禮儀3.認識常見的排序演算法：插入排序法、選擇排序法、氣泡排序法4.認識常見的搜尋演算法：線性搜尋法、二元搜尋法5.認識程式設計6.實作程式 |
| 學習進度週次 | 單元/主題名稱 | 學習重點 | 評量方法 | 議題融入實質內涵 | 跨領域/科目協同教學 |
| 學習表現 | 學習內容 |
| 第一學期第二學期第二學期 | 第1-3週 | 資訊與社會\_ | 運p-IV-2能利用資訊科技與他人進行有效的互動。運a-IV-1能落實健康的數位使用習慣與態度。運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 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。資H-IV-4媒體與資訊科技相關社會議題。資H-IV-5資訊倫理與法律。 | 上課參與度課堂討論 | 人權教育\_人J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。法治教育\_法J3:認識法律之意義與制定。 |  |
| 第4-5週 | 1-1 資訊科技的社會議題 | 運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。運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。 | 資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第6-8週 | 1-2 媒體識讀 | 運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。運t-IV-3能設計資訊作品以解決生活問題。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。 | 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-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。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第9-11週 | 1-3 資訊倫理與網路禮儀 | 運t-IV-3能設計資訊作品以解決生活問題。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | A-IV-2陣列資料結構的概念與應用。資P-IV-3陣列程式設計實作。資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第12-13週 | 模組化程式\_ | 能夠正確傳達自己的設計和概念 | 同學發表各自的成品和巧思 | 上台發表 |  |  |
| 第14-16週 | 2-1 正多邊形小畫家 | 運p-IV-2能利用資訊科技與他人進行有效的互動。運a-IV-1能落實健康的數位使用習慣與態度。運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 | 科-J-A1 具備良好的科技態度，並能應用科技知能，以啟發自我潛能。資H-IV-4媒體與資訊科技相關社會議題。資H-IV-5資訊倫理與法律。 | 上課參與度課堂討論 | 人權教育\_人J8:了解人身自由權，並具有自我保護的知能。法治教育\_法J3:認識法律之意義與制定。 |  |
| 第17-18週 | 2-2 有趣的幾何圖形 | 運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。運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。 | 資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第19-20週 | 陣列\_ | 運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。運t-IV-3能設計資訊作品以解決生活問題。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。 | 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-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。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第1-4週 | 程式應用專題\_幸運彩球4-1 選號與開獎4-2 彩球號碼 | 運t-IV-3能設計資訊作品以解決生活問題。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | A-IV-2陣列資料結構的概念與應用。資P-IV-3陣列程式設計實作。資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第4-8週 | 排序\_1-1 排序演算法1-2 程式實作—氣泡排序法 | 運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運p-IV-3能有系統地整理數位資源。運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | A-IV-2陣列資料結構的概念與應用。資A-IV-3基本演算法的介紹。資P-IV-3陣列程式設計實作。資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第8-11週 | 搜尋\_2-1 搜尋演算法2-2 程式實作—拍賣查詢 | 運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。運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。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運p-IV-3能有系統地整理數位資源。 | 資A-IV-3基本演算法的介紹。資P-IV-3陣列程式設計實作。資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第12-16週 | App程式設計\_3-1 認識MIT App Inventor3-2 App實作\_匯率換算3-3 App實作\_英文學習幫手3-4 App實作\_隨身資訊站 | 運t-IV-1能了解資訊系統的基本組成架構與運算原理。運t-IV-2能熟悉資訊系統之使用與簡易故障排除。運t-IV-3能設計資訊作品以解決生活問題。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運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。運p-IV-2能利用資訊科技與他人進行有效的互動。運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | 資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第17-19週 | 程式應用專題\_幸運彩球4-1 選號與開獎4-2 彩球號碼 | 運t-IV-3能設計資訊作品以解決生活問題。運t-IV-4能應用運算思維解析問題。運a-IV-3能具備探索資訊科技之興趣，不受性別限制。 | A-IV-2陣列資料結構的概念與應用。資P-IV-3陣列程式設計實作。資P-IV-4模組化程式設計的概念。資P-IV-5模組化程式設計與問題解決實作。 | 上課參與度實際操作課堂討論 |  |  |
| 第20週 | 作品評量和發表 | 能夠正確傳達自己的設計和概念 | 同學發表各自的成品和巧思 | 上台發表 |  |  |
| 教學設施設備需求 | 電腦、網際網路、攝影機軟體：文書軟體、Scratch、MIT App Inventor |
| 備 註 |  |