

臺北市芳和實驗中學國中部 113 學年度 核心課程/探索課程 課程計畫

| | | | | |
|--------------|---|----|-----------|---|
| 課程名稱 | 資訊 | | 課程類別 | <input type="checkbox"/> 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> 探索必修 |
| 領域/科目 | <input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會(<input type="checkbox"/> 歷史 <input type="checkbox"/> 地理 <input type="checkbox"/> 公民與社會) <input type="checkbox"/> 自然科學(<input type="checkbox"/> 理化 <input type="checkbox"/> 生物 <input type="checkbox"/> 地球科學) <input type="checkbox"/> 藝術(<input type="checkbox"/> 音樂 <input type="checkbox"/> 視覺藝術 <input type="checkbox"/> 表演藝術) <input type="checkbox"/> 綜合活動(<input type="checkbox"/> 家政 <input type="checkbox"/> 童軍 <input type="checkbox"/> 輔導) <input checked="" type="checkbox"/> 科技(<input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技 <input type="checkbox"/> 生活科技) <input type="checkbox"/> 健康與體育(<input type="checkbox"/> 健康教育 <input type="checkbox"/> 體育) | | | |
| 實施年級 | <input type="checkbox"/> 7年級 <input type="checkbox"/> 8年級 <input checked="" type="checkbox"/> 9年級 | | | |
| 教材版本 | <input checked="" type="checkbox"/> 選用教科書： <u>翰林</u> 版 <input type="checkbox"/> 自編教材 (經課發會通過) | 節數 | 學期內每週 1 節 | |
| 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-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-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。 | | | |
| 課程對應學校本位素養指標 | 2-2 詮釋現象意義：能有條理地分析現象形成的情境及因果關係。 2-3 發展思考脈絡：理解系統架構，提出假設或創新觀點，預測結果，解決複雜問題。 2-4 評價多元觀點：鑑別不同立場的評述，欣賞多方觀點的優點，建立自己的思考模組，做出合宜選擇。 3-4 達成團隊合作：參與各項團體活動，與他人運用分工與策略完成任務，在過程中，發揮個人正向影響，並提升團體效能。 | | | |
| 課程目標 | 1. 培養學生應用運算思維解析問題並能運用資訊科技工具界定問題、分析資料、歸納能力、解釋說明等合理步驟，以有效解決問題。 2. 培養學生能利用資訊科技表達想法並理解資訊符號的原理與資訊表示方法，進而能利用適當的資訊符號(例如數位化資料等)與他人進行溝通與表達，且理解資訊科技在日常生活中的基本概念，而能將其應用於日常生活。 | | | |

| 學習進度 週次 | | 單元/主題 名稱/大概念 <small>可分單元合併數週整合 寫或依各週次進度敘寫</small> | 學習重點 | | 學習活動 | 評量方法 | 議題融 入實質 內涵 |
|------------|-------|---|---|--|---|--|------------------|
| | | | 學習 表現 | 學習 內容 | | | |
| 第一學期 | 1-4 | 系統平台 關係：系統平台與 日常生活的關係 | 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 | 資 S-IV-1 系統平台重 要發展與演進 資 S-IV-2 系統平台之 組成架構與基本運作原 理 | 1. 作業系統平台的演進歷 程及發展趨勢。 2. 常用作業系統平台的功 能。 3. 系統軟硬體架構的運作 原理。 | 學習單： A 能分析系統平台之軟硬體架構的關 係以及運作原理。 B 能理解系統平台之軟硬體架構的關 係以及運作原理。 C 能認識系統平台之軟硬體架構與基 本運作原理。 D 能認識部分的系統平台之軟硬體架 構與基本運作原理。 | |
| | 5-9 | APP 程式設計 互動：可與人互動 的 APP 程式設計 | 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 | 資 A-IV-1 演算法基本 概念-問題解析-流程控 制 資 P-IV-1 程式語言基 本概念、功能及應用 資 P-IV-2 結構化程式 設計-循序、選擇、重 複結構 | 1. APP 程式設計介紹 2. APP 程式設計實作 3. 循序、選擇、重複結構 程式設計實作 | 程式設計： A 能優化結構化之程式。 B 能產出結構化之程式。 C 能仿作結構化之程式。 D 僅能部分做到結構化之程式。 | |
| | 10-14 | APP 應用程式專題 製作 | 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 | 資 A-IV-1 演算法基本 概念-問題解析-流程控 制 資 P-IV-1 程式語言基 本概念、功能及應用 資 P-IV-2 結構化程式 設計-循序、選擇、重 複結構 | APP 應用程式專題製作 | 專題製作： A 能善用程式設計工具軟體完成專題 製作，並能說明作品。 B 能使用程式設計工具軟體完成專題 製作。 C 在引導下，能使用程式設計工具軟 體完成專題製作。 D 在引導下，能使用程式設計工具軟 體部分完成專題製作。 | |

| | | | | | | | |
|------|-------|------------------------------|--|--|---|--|--|
| 第二學期 | 15-18 | 資訊產業與人類社會 關係：資訊產業與人類社會的關係 | 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 | 資 H-IV-7 常見資訊產業的特性與種類 | 1. 常見的資訊產業特性與種類。 2. 資訊產業過去、今日及未來。 3. 資訊產業分析報告實作。 | 實作： A 能應用、分析常見資訊產業之特性與種類並能善用數位工具製作圖表分析資料，說明資料意涵。 B 能理解常見資訊產業之特性與種類並能使用數位工具製作圖表分析資料。 C 能認識常見資訊產業之特性與種類並在引導下，能使用數位工具製作圖表。 D 能認識部分的常見資訊產業之特性與種類並在引導下，能使用部分的數位工具製作簡易的圖表。 | 涯 J7 學習蒐集與分析工作/教育環境的資料。 涯 J8 工作/教育環境的類型與現況。 |
| | 19-23 | 資料數位化原理與方法 | 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 | 資 D-IV-1 資料數位化之原理與方法 資 D-IV-2 數位資料的表示方法 資 D-IV-3 資料處理概念與方法 -資料整理與整合 -資料轉換-資料壓縮 | 1. 數位化概念。 2. 資料數位化介紹。 3. 聲音數位化取樣實作。 4. 影像數位化運用 AI 生成應用進行個人模型的建立。 | 實作： A 能善用圖片、音訊及視訊等資料之數位化處理。 B 能完成圖片、音訊及視訊等資料之數位化處理。 C 在引導下能完成圖片、音訊及視訊等資料之數位化處理。 D 在引導下能部分完成圖片、音訊及視訊等資料之數位化處理。 | |
| | 24-27 | 多媒體應用專題 創新：多媒體應用的創新 | 運 t-IV-3 能設計資訊作品以解決生活問題 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 c-IV-3 能應用資訊科技與他人合作進行數位創作 | 資 T-IV-2 資訊科技應用專題 -多媒體應用專題 | 1. 多媒體應用專題設計規劃。 2. 多媒體應用專題製作。 | 專題製作： A 能善用工具軟體完成專題製作，並能說明作品。 B 能使用工具軟體完成專題製作。 C 在引導下，能使用工具軟體完成專題製作。 D 在引導下，能使用工具軟體部分完成專題製作。 | |
| | 28-29 | 成果發表 | 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 | 資 T-IV-1 資料處理應用專題 -資料搜尋 -資料組織與表達 | 專題報告成果發表。 | 成果發表： A 能善用數位工具，並有系統的整合多元資料，及完整且正確表達資料意涵。 B 能使用數位工具組織多元資料，並能正確表達資料意涵。 | |

| | | | | | | | |
|--------------|-------|--------|---|--|--|---|--|
| | | | | | | C 在引導下，能使用數位工具簡易組織多元資料，並能簡單表達資料。 D 在引導下，能使用部分的數位工具基本功能簡易組織資料，並能有限地表達資料。 | |
| 第三學期 | 30-32 | 網路技術 | 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 | 資 S-IV-3 網路技術的概念與介紹 | 1. 電腦網路的概念、功能及發展歷史。 2. 電腦網路範圍的種類。 3. 電腦網路連線方式的種類。 4. 無線網路的重要概念。 | 學習單： A 能應用網路技術重要概念，以適切的方法解決生活中的網路問題。 B 能理解網路技術重要概念 C 能認識網路技術重要的概念。 D 能認識部分的網路技術重要概念。 | |
| | 33-36 | 網路服務 | 運 c-IV-1 能熟悉資訊科技共創工具的使用方法 運 a-IV-1 能落實健康的數位使用習慣與態度 | 資 S-IV-4 網路服務的概念與介紹 | 1. 常見網路服務介紹。 2. 物聯網概念。 3. 雲端應用系統介紹。 | 學習單： A 能應用、分析各種網路服務的重要概念及其未來發展趨勢。 B 能理解各種網路服務的重要概念及其未來發展趨勢。 C 能認識各種網路服務的重要概念及其未來發展趨勢。 D 能認識部分網路服務的重要概念及其未來發展趨勢。 | |
| | 37-39 | 雲端應用專題 | 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 | 資 T-IV-1 資料處理應用專題 -資料搜尋 -資料組織與表達 -資料運算與分析 | 1. 雲端應用專題設計規劃 2. 雲端應用專題製作 | 專題製作： A 能善用工具軟體完成專題製作，並能說明作品。 B 能使用工具軟體完成專題製作。 C 在引導下，能使用工具軟體完成專題製作。 D 在引導下，能使用工具軟體部分完成專題製作。 | |
| 教學設施 設備需求 | 電腦教室 | | | | | | |
| 備 註 | | | | | | | |