**南投縣仁愛國民中學 111學年度資訊科技課程計畫**

【第一學期】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 領域/科目 | 資訊科技 | 年級/班級 | 八年級 |
| 教師 | 魏增杉 | 上課週節數 | 每週（1）節，本學期共（21）節 |

|  |
| --- |
| 課程目標:【資訊科技】課程設計以運算思維為主軸，透過電腦科學相關知能的學習，培養邏輯思考、系統化思考等運算思維，並藉由資訊科技之設計與實作，增進運算思維的應用能力、問題解決能力、團隊合作以及創新思考。也因資訊與網路介入人類社會與生活而衍生的問題，諸如資料保護、資訊安全、著作合理使用等相關社會議題，也一併納入課程之中。課程目標為：1.了解資訊倫理的意涵、網路禮儀與規範、PAPA理論、數位落差的意義。2.了解Scratch程式設計-陣列篇，包含認識陣列的概念、認識Scratch的清單積木、Scratch陣列的應用。3.了解Scratch程式設計-角色變數篇，包含Scratch的全域變數與角色變數、Scratch角色變數的應用。4.了解Scratch程式設計-分身篇，包含認識分身的概念、Scratch不使用分身與使用分身的差別、Scratch分身的應用。5.了解電腦與法律、電腦與網路犯罪概述，並舉生活案例說明。6.了解著作權法與個資法罰則，並舉生活案例說明。 |
| 教學進度 | 核心素養 | 教學重點 | 評量方式 | 議題融入/跨領域(選填) |
| 週次 | 單元名稱 |
| 一 | 第三冊第1章資訊倫理1-1資訊倫理的意涵～1-2網路禮儀與規範 | 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。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。 | 1.介紹倫理與資訊倫理的意義。2.介紹資訊倫理的規範與對象。3.介紹網路禮儀也是資訊倫理的一部分。4.介紹網路禮儀要注意的原則。(1)友善與尊重。(2)安全與隱私。(3)正確、清楚與簡潔。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【品德教育】 |
| 二 | 第三冊第1章資訊倫理1-3PAPA理論 | 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。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。 | 1.介紹PAPA理論的緣由。2.介紹PAPA資訊倫理的隱私權，並舉生活情境案例說明。3.介紹PAPA資訊倫理的正確性，並舉新聞快報案例說明。4.介紹PAPA資訊倫理的所有權，並舉生活情境案例說明。5.介紹PAPA資訊倫理的近用權。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【品德教育】 |
| 三 | 第三冊第1章資訊倫理1-4數位落差的意義、習作第1章 | 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。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。 | 1.介紹數位落差的意義。2.介紹我國縮短數位落差的措施與歷史。(1)數位機會中心。(2)數位學伴。3.介紹障礙者近用資訊的改善。4.練習習作第1章是非題。5.練習習作第1章選擇題。6.練習習作第1章素養題。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【品德教育】 |
| 四 | 第三冊第1章資訊倫理習作第1章 | 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。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。 | 1.練習習作第1章配合題。2.練習習作第1章討論題。3.檢討習作第1章是非題。4.檢討習作第1章選擇題。5.檢討習作第1章素養題。6.檢討習作第1章配合題。7.檢討習作第1章討論題。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【品德教育】 |
| 五 | 第三冊第2章進階程式(1)2-1Scratch程式設計-陣列篇 | 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。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。 | 1.認識陣列的概念與結構。2.認識Scratch中，具有陣列概念的清單。(1)介紹陣列與清單的對應。(2)介紹Scratch中，清單的建立。(3)介紹Scratch中，產生的各種清單積木。(4)介紹新增資料到清單的方式。(5)介紹讀取清單資料的方式。(6)藉由清單的實作，練習清單的新增與讀取資料。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 六 | 第三冊第2章進階程式(1)2-1Scratch程式設計-陣列篇 | 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。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。 | 1.觀察範例《計算成績》的執行，並思考程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈、字串組合、運算的積木。(3)檢視執行程式的結果。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 七 | 第三冊第2章進階程式(1)2-1Scratch程式設計-陣列篇(第一次段考) | 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。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。 | 1.觀察範例《抽號碼》的執行，並思考程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈、隨機取數的積木。(3)檢視執行程式的結果。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 八 | 第三冊第2章進階程式(1)2-1Scratch程式設計-陣列篇 | 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。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。 | 1.觀察範例《抽號碼》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解變數、清單、計次式迴圈、隨機取數、單向選擇結構、運算、廣播訊息的積木。(4)檢視執行程式的結果。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 九 | 第三冊第2章進階程式(1)習作第2章、2-2Scratch程式設計-角色變數篇 | 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-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。 | 1.練習習作第2章配合題，利用選項的積木，撰寫《環保測驗》的程式。(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。(2)練習撰寫環保測驗的程式，並思考所需使用到的積木。2.檢討習作第2章配合題《環保測驗》。3.認識角色變數的概念。(1)介紹全域變數的設定。(2)介紹角色變數的設定。(3)說明全域變數與角色變數的差別。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十 | 第三冊第2章進階程式(1)2-2Scratch程式設計-角色變數篇 | 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-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。 | 1.觀察範例《戰車王》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解動作、隨機取數、單向選擇結構、運算、廣播訊息、偵測、無窮迴圈、條件式迴圈的積木。(4)檢視執行程式的結果。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十一 | 第三冊第2章進階程式(1)2-2Scratch程式設計-角色變數篇、習作第2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-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。 | 1.觀察範例《戰車王》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解動作、隨機取數、單向選擇結構、運算、廣播訊息、偵測、無窮迴圈、條件式迴圈的積木。(4)檢視執行程式的結果。2.練習習作第2章配合題，利用選項的積木，撰寫《星際爭霸》的程式。(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。(2)練習撰寫星際爭霸的程式，並思考所需使用到的積木。3.檢討習作第2章配合題《星際爭霸》。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十二 | 第三冊第2章進階程式(1)2-3Scratch程式設計-分身篇 | 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-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。 | 1.認識分身的概念。(1)介紹不使用分身的執行結果。(2)介紹使用分身的執行結果。(3)介紹利用角色變數來建立分身。2.觀察範例《螞蟻搬乳酪》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解計次式迴圈、隨機取數、單向選擇結構、廣播訊息、動作、偵測、條件式迴圈、畫筆的積木。(4)檢視執行程式的結果。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十三 | 第三冊第2章進階程式(1)2-3Scratch程式設計-分身篇、習作第2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-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。 | 1.觀察範例《螞蟻搬乳酪》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解計次式迴圈、隨機取數、單向選擇結構、廣播訊息、動作、偵測、條件式迴圈、畫筆的積木。(4)檢視執行程式的結果。2.練習習作第2章實作題，撰寫《水族箱》的程式。(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。(2)練習撰寫水族箱的程式，並思考所需使用到的積木。3.練習習作第2章實作題，撰寫《打蚊子》的程式。(1)利用問題分析，了解程式的解題步驟。(2)練習撰寫打蚊子的程式，並思考所需使用到的積木。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十四 | 第三冊第2章進階程式(1)2-3Scratch程式設計-分身篇、習作第2章(第二次段考) | 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-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。 | 1.檢討習作第2章實作題《水族箱》。2.檢討習作第2章實作題《打蚊子》。3.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、變數、計次式迴圈、運算、動作、音樂、雙向選擇結構的積木。(4)檢視執行程式的結果。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十五 | 第三冊第2章進階程式(1)2-3Scratch程式設計-分身篇 | 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-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。 | 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、變數、計次式迴圈、運算、動作、音樂、雙向選擇結構的積木。(4)檢視執行程式的結果。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十六 | 第三冊第2章進階程式(1)2-3Scratch程式設計-分身篇、習作第2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-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。 | 1.觀察範例《電子琴模擬》的執行，並思考運用到的素材及程式如何運作。(1)利用問題分析，了解範例的解題步驟。(2)練習透過問題拆解，匯入背景和角色。(3)練習透過問題拆解，思考範例積木的組合，並了解清單、變數、計次式迴圈、運算、動作、音樂、雙向選擇結構的積木。(4)檢視執行程式的結果。2.練習習作第2章是非題。3.練習習作第2章選擇題。4.練習習作第2章素養題。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十七 | 第三冊第2章進階程式(1)習作第2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-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。 | 1.練習習作第2章討論題，自行創造遊戲或模擬。(1)練習設計遊戲或模擬的背景。(2)練習設計遊戲或模擬的角色。(3)練習撰寫遊戲或模擬的程式，並使用學過的各種積木。2.檢討習作第2章是非題。3.檢討習作第2章選擇題。4.檢討習作第2章素養題。5.檢討習作第2章討論題。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【品德教育】【閱讀素養教育】 |
| 十八 | 第三冊第3章資訊科技與相關法律3-1電腦與法律～3-2電腦與網路犯罪概述 | 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-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。 | 1.介紹法律與倫理。2.介紹資訊與法律的連結。3.討論法律在各行業、生活上該注意的行為。4.介紹電腦犯罪與網路犯罪的差別。5.介紹電腦犯罪的定義。6.介紹以電腦系統為犯罪標的類型。(1)妨害電腦使用罪。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【法治教育】 |
| 十九 | 第三冊第3章資訊科技與相關法律3-2電腦與網路犯罪概述 | 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-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。 | 1.介紹以電腦系統為犯罪標的類型。(2)非法入侵他人網站。(3)散布電腦病毒。2.介紹網路犯罪的定義。3.介紹以網路為犯罪場域的類型。(1)網路販售影音光碟。(2)網路販售違禁及管制物品，包含色情或暴力出版品、武器槍砲彈藥刀械，以及毒品、麻醉藥品。(3)散布猥褻圖畫影像等。(4)網路販賣贓物。(5)網路詐欺。(6)網路賭博。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【法治教育】 |
| 二十 | 第三冊第3章資訊科技與相關法律3-2電腦與網路犯罪概述～3-3著作權法及個資法罰則、習作第3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-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。 | 1.介紹著作權法的罰則。(1)非法重製著作物。(2)非法利用著作物。(3)舉生活情境案例說明。2.介紹個資法的罰則。(1)公務機關對個資的責任，並舉新聞快報案例說明。(2)非公務機關對個資的責任，並舉生活情境案例說明。3.練習習作第3章是非題。4.練習習作第3章選擇題。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【法治教育】 |
| 二十一 | 第三冊第3章資訊科技與相關法律習作第3章(第三次段考) | 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-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。 | 1.練習習作第3章素養題。2.練習習作第3章討論題。3.檢討習作第3章是非題。4.檢討習作第3章選擇題。5.檢討習作第3章素養題。6.檢討習作第3章討論題。 | 1.發表2.口頭討論3.平時上課表現4.作業繳交5.學習態度6.課堂問答 | 【人權教育】【法治教育】 |