

110 學年度關渡國小資訊課程架構圖

(一)資訊倫理及素養融入課程之情形

年級		應用軟體	資訊素養	雲端運用	行動載具	資訊競賽
三年級	上	Windows 作業系統	1-1 網紅世界停 看聽	Gmail (教育版帳號建置 +openID 申請) 酷課 ONO 平台 地圖與翻譯	平板操作	打字比賽 (課堂中實施)
	下	Office 軟體 (word)	1-2 網路世界易 侵權	Google 文件 Google 表單	平板操作	
四年級	上	office 軟體 (ppt)	2-1 虛擬體驗新 時代	Google classroom Google 雲端硬碟	平板操作	小畫家 繪圖比賽
	下	Inkscape Scratch	2-2AIoT 新世代	Google 試算表	平板操作	
五年級	上	Scratch	3-1 個資安全你 我他	Google 協作平台		Scratch 創意競賽
	下	NKNUBLOCK	3-2 數位身分大 秘寶			
六年級	上	thinkercad 123D	4-1 網路人際零 霸凌	Google 相簿		
	下	威力導演	4-2 網路手遊勿 沉迷			

臺北市北投區關渡國民小學 110 度三年級彈性學習課程 統整性主題/專題/議題探究課程計畫

課程名稱 (方案)	* 關渡數位	節數	一學年 42 週 84 節	師資	三年級資訊領域團隊
核 心 素 養	總綱核心 素養面向	核心素養具體內涵領綱核心素養具體內涵			
	跨領域核心素養	<p>科-E-A1 具備正確且安全地使用科技產品的知能與行為習慣。</p> <p>科-E-A2 具備探索問題的能力,並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。</p> <p>科-E-B1 具備科技表達與運算思維的基本素養,並能運用基礎科技與邏輯符號進行人際溝通與概念表達。</p> <p>科-E-B2 具備使用基本科技與資訊工具的能力,並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。</p> <p>科-E-C1 認識科技使用的公民責任,並具備科技應用的倫理規範之知能與實踐力。</p>			
	跨領域學習表現	<p>資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。</p> <p>資 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資 t-II-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>資 p-II-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。</p> <p>資 a-II-3 能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。</p>			
	跨領域學習內容	<p>資 S-II-1 常見系統平臺之基本功能操作。</p> <p>資 T-II-3 瀏覽器的使用</p> <p>資 T-II-4 資料搜尋的基本方法</p> <p>資 T-II-5 數位學習網站與資源的使用</p> <p>資 T-II-9 雲端服務或工具的使用</p> <p>資 H-II-2 資訊科技之使用原則</p>			
學習目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使學生具備電腦基本操作能力,能分類整理檔案資料夾。 2. 學生能操作中、英打進行簡易文書編輯。 				

	3. 學生能操作電腦繪圖軟體，利用簡單圖形進行電腦繪圖。 4. 學生能運用網際網路搜尋網路資料。 5. 學生能熟習軟體操作介面，具備文書編輯、處理能力。 6. 學生能善用網路資源，豐富文件的內容。 7. 學生能靈活應用圖片、線上圖片，做出圖文並茂的文件。 8. 學生能登入硬碟，上傳檔案並整理資料夾。
議題融入概覽	海洋教育、環境教育、科技教育
評量方式	學習態度、觀察評量(上課參與)、實作評量

※上學期

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)	節數
1	08/30 09/03	準備週 資訊倫理與素養	資料夾建置、素材下載 1-1 網紅世界停看聽(第四版)	1
2	09/06 09/11	電腦生活·多采多姿	1. 電腦在生活上的應用 2. 電腦教室守則 3. 電腦的誕生 4. 電腦基本配備、周邊設備 5. 電腦使用注意事項	1
3	09/13 09/17	電腦使用·真簡單	1. 認識電腦軟體、作業系統	1

			2. 學會開機、關機 3. 滑鼠的使用	
4	09/20 09/25	電腦使用・真簡單	1. 光碟機操作、螢幕和喇叭調整 2. 寶貝我的電腦(清潔和保養)	1
5	09/27 10/01	視窗操作・我最行	1. 認識及操作視窗環境的介面 2. 小滑鼠變魔術(視窗最大化/最小/還原)	1
6	10/04 10/08	視窗操作・我最行	1. 桌面美化與設定 2. 開始功能表和動態磚 (小算盤、查看天氣、動態磚調整) 3. 釘選快速啟動(釘選、建立捷徑)	1
7	10/11 10/15	英文輸入・輕鬆打	1. 認識鍵盤、好用的快速鍵 2. 英文輸入練習(刪除、修改和儲存)	1
8	10/18 10/22	英文輸入・輕鬆打	1. 標準鍵盤指法 2. 英打：鍵盤練習、字例練習、傳送成績	1
9	10/25 10/29	英文輸入・輕鬆打	英打：鍵盤練習、字例練習、傳送成績	1
10	11/01 11/05	期中評量	補救教學	1

11	11/08 11/12	檔案管理・有妙方	1. 檔案和資料夾 2. 檔案檢視和排序	1
12	11/15 11/19	檔案管理・有妙方	1. 選取、複製、貼上 2. 刪除和檔案搜尋	1
13	11/22 11/26	中文輸入・頂呱呱	1. 認識中文輸入法，中英輸入切換 2. 學習注音輸入法，標點符號、全形半形	1
14	11/29 12/03	中文輸入・頂呱呱	中打：鍵盤練習、字例練習、傳送成績	1
15	12/06 12/10	中文輸入・頂呱呱	WordPad 文書編輯（文字、段落格式）	1
16	12/13 12/17	小小畫家・塗塗鴉	認識小畫家，和操作介面	1
17	12/20 12/24	小小畫家・塗塗鴉	畫畫做中學（房子，使用矩形、直線、前景色、填入色彩）	1
18	12/27 12/31	小小畫家・塗塗鴉	複製圖案不重畫	1
19	01/03 01/07	網際網路	瀏覽器、搜尋引擎、google 帳號	1

20	01/10 01/14	作品發表	作品賞析 平板操作	1
21	01/17 01/21	休業式	休業式	1

※下學期

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)	節數
1	02/07 02/11	開學預備週 資訊素養與倫理	整理資料夾 1-2 網路世界易侵權(第四版)	1
2	02/14 02/18	一、報告老師！我要學文書 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ● 介紹 Word 的介面、工具列、尺規、插入點、工具列。 ● 新增 Word 文件與調整顯示比例。 ● 切換輸入法、輸入標點符號。 ● 存檔及開啟舊檔。 	1
3	02/21 02/25	一、報告老師！我要學文書 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ● 文件的顯示比例與檢視模式。 ● 設定文字的字型、大小與色彩。 ● 在 Word 中支援運用 Google 雲端硬碟。 	1
4	02/28 03/04	二、老師謝謝您—感謝卡(一)	<ul style="list-style-type: none"> ● 版面配置，認識邊界、頁面方向。 ● 文字置中對齊。 ● 認識文件中的圖片應用。 	1
5	03/07 03/11	二、老師謝謝您—感謝卡(二)	<ul style="list-style-type: none"> ● 運用「尺規」，設定首行縮排、凸排。 ● 插入線上圖片，搜尋創用 CC 圖片。 ● 學會插入外部圖片，並調整文繞圖的方式，完成背景圖。 	1
6	03/14 03/18	二、老師謝謝您—感謝卡(三)	<ul style="list-style-type: none"> ● 學會調整圖片大小。 ● 認識常見的圖片格式(jpg、png)。 ● 圖片格式、裁剪。 	1

7	03/21 03/25	三、戶外郊遊趣—我的作文 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識段落的編排方式。 ● 文字插入、複製與貼上。 ● 複製文字格式。 	1
8	03/28 04/01	三、戶外郊遊趣—我的作文 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ● 段落設定，調整行距。 ● 調整間距（段落與段落的間隔）。 ● 在段落設定中調整縮排與行距，讓第一行縮排。 	1
9	04/04 04/08	三、戶外郊遊趣—我的作文 (三)	<ul style="list-style-type: none"> ● 環繞圖設定。 ● 去除單純圖片的背景。 ● 插入圖片。 ● 設定頁面邊框。 ● 設置文件為直書或橫書。 	1
10	04/11 04/15	四、超完美的功課表（一）	<ul style="list-style-type: none"> ● 建立表格的三種方法學會將「用逗號分開的文字」轉換成表格。 ● 新增、刪除欄或列。 ● 調整列高與欄寬。 	1
11	04/18 04/22	期中評量	檢查作業 補救教學	1
12	04/25 04/29	四、超完美的功課表（二）	<ul style="list-style-type: none"> ● 合併、分割儲存格。 ● 表格中輸入資料。 ● 定文字在表格中的對齊方式。 ● 學會將儲存格填入色彩。 	1
13	05/02 05/06	四、超完美的功課表（三）	<ul style="list-style-type: none"> ● 文字藝術師 ● 使用「文字在前」設定背景圖。 ● 自製「功課表」。 	1
14	05/09 05/13	五、蝴蝶的一生—學習單（一）	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識 SmartArt ● 插入空白的 SmartArt 清單。 ● 在 SmartArt 增刪圖案與輸入文字。 ● 將文字轉換為 SmartArt 清單。 	1
15	05/16 05/20	五、蝴蝶的一生—學習單（二）	<ul style="list-style-type: none"> ● 套用 SmartArt 色彩與樣式。 ● 將 SmartArt 轉換為不同的 SmartArt 類型圖。 ● 學會調整 SmartArt 的樣式。 	1

			● 學會調整 SmartArt 的尺寸。	
16	05/23 05/27	五、蝴蝶的一生—學習單(三)	<ul style="list-style-type: none"> ● 循環矩陣圖轉換為連續圖片清單。 ● 複習調整 SmartArt 樣式。 ● 學會插入「強調圖片」到 SmartArt 並編輯圖文內容。 	1
17	05/30 06/03	八、雲端分享與 Google 文件 (一)	<ul style="list-style-type: none"> ● 認識 Google 雲端硬碟與應用方式。 ● 學會新增資料夾與收納檔案。 ● 學會上傳資料夾與檔案。 	1
18	06/06 06/10	八、雲端分享與 Google 文件 (二)	<ul style="list-style-type: none"> ● 在雲端硬碟中建立 Google 文件。 ● 重新命名 Google 文件。 ● 在 Google 文件中設定文字格式。 ● 在 Google 文件中插入雲端硬碟圖片。 ● 下載 Google 文件到電腦中。 	1
19	06/13 06/17	資訊課程期末評量	單機實作評量	1
20	06/20 06/24	作品發表	作品賞析 平板操作	1
21	06/27 07/01	休業式	休業式	1

改選編教材一覽表

三上	<u>Windows 10 輕鬆快樂學(宏全)</u>
三下	<u>Word2019 超簡單</u>

臺北市北投區關渡國民小學 110 學年度第一學期 四年級資訊領域教學計畫

授課班級： 401-404

教學者： 張中鈺

教材版本： 小石頭文化有限公司 Power point 2019 簡報製作

一、學期學習目標：

1. 學生能正確認識簡報的功能，能利用 PowerPoint 基本操作製作簡報及專題報告。
2. 培養學生以資訊技能作為擴展學習與溝通研究工具的習慣，並學會如何將資訊融入課程學習。
3. 利用製作簡報的技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示、應用的能力。
4. 由製作簡報過程中，透過討論分享個人學習心得，提升資訊素養。

二、教學計畫表

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)
1	08/30 09/03	預備週	Ono 平台操作複習 單一身分認證帳號檢查 微軟 office 365 教育版申請重點說明
2	09/06 09/11	申請啟用 Office 365 教育版	微軟 office 365 教育版啟用
3	09/13 09/17	申請啟用 Office 365 教育版	微軟 office 365 教育版啟用 Office 365 教育版基本功能介紹
4	09/20 09/25	一、報告老師！我要學簡報	1. 認識 PowerPoint 2. 製作自我介紹簡報 3. 學會儲存簡報
5	09/27 10/01	一、報告老師！我要學簡報	1. 學會在簡報中插入圖文 2. 學會播放簡報
6	10/04 10/08	二、大家一起做環保	1. 學會運用內鍵範本 2. 學會刪除投影片 3. 學會運用文字藝術師
7	10/11 10/15	二、大家一起做環保	1. 學會插入線上圖片 2. 學會美化項目符號 3. 學會插入線上影片
8	10/18 10/22	三、校外教學 Happy Go	1. 學會共用背景 2. 學會組合相框照片 3. 學會運用 Google 翻譯
9	10/25 10/29	三、校外教學 Happy Go	1. 學會群組物件 2. 學會插入外部投影片 3. 學會加入動態效果
10	11/01 11/05	四、防疫大作戰	1. 學會運用內建圖案 2. 學會圖片去背
11	11/08 11/12	期中評量	期中評量 11/9-11/10

12	11/15 11/19	四、防疫大作戰	學會使用 SmartArt 圖形
13	11/22 11/26	四、防疫大作戰	1. 學會在 SmartArt 中嵌入圖片 2. 學會列印簡報
14	11/29 12/03	五、成語萬花筒—四格動漫	1. 認識四格動漫簡報 2. 學會運用圖說文字表現劇情
15	12/06 12/10	五、成語萬花筒—四格動漫	1. 學會運用移動路徑製作動畫 2. 學會投影片動畫效果
16	12/13 12/17	六、視力保健小常識	1. 認識互動式問答簡報 2. 學會插入動畫圖片
17	12/20 12/24	六、視力保健小常識	1. 學會物件對齊 2. 學會製作答案選項按鈕 3. 設定轉場效果
18	12/27 12/31	六、視力保健小常識	1. 頁面切換設定-互動連結 2. 設定按鈕音效
19	01/03 01/07	七、認識臺灣古蹟(重點教學)	1. 瞭解創用 CC 2. 學會使用母片設計 3. 學會使用維基百科搜尋整理資料
20	01/10 01/14	補救教學	1/13-1/14 期末評量 補救教學
21	01/17 01/21	資訊素養與倫理	2-1 虛擬體驗新時代

三、評量方式：

	評量方式與工具	評量百分比
<input checked="" type="checkbox"/>	學習態度、課堂表現	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	隨堂作業練習	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	各階段正式作業	30%
<input checked="" type="checkbox"/>	期中或期末成果	30%

四、家長配合事項：

1. 學生電腦作業皆在課堂上操作完成，請家長注意學生在家操作電腦或 3C 產品時間，每 30 分鐘需休息 10-15 分鐘。
2. 請家長注意學生在家上網的情形，並注意網路交友及預防網路詐騙。

臺北市北投區關渡國民小學 110 學年度第一學期 四 年級資訊領域教學計畫

授課班級：401-404

教學者：張中鈺

教材版本：Inkscape 自編版與宏全資訊 scratch 3 小創客寫程式

一、學期學習目標：

5. 學生能利用繪圖軟體靈活創作圖案，並做為程式設計的背景或角色。
6. 學生能從做中學進程式設計學習，並完成自製的小遊戲、動畫等。
7. 教導學生善用網路資源，分享作品及觀摩學習。

二、教學計畫表

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)
1	02/07 02/11	預備週	Ono 平台操作複習 單一身分認證帳號檢查 資料夾整理
2	02/14 02/18	第一課：認識 Inkscape	1. 網路取得 Inkscape 自由軟體與安裝。 2. 介面簡介與網站介紹。 3. 填色練習。 4. 繪製海底生物
3	02/21 02/25	第一課：認識 Inkscape	
4	02/28 03/04	第二課：到陣來畫圖	1. 文件屬性。 2. 操作繪圖及選取工具繪製物件。 3. 邊框與填色 4. 建立文字及變更屬性。
5	03/07 03/11	第二課：到陣來畫圖	
6	03/14 03/18	第三課：海洋生物自由創作	1. 物件轉路徑 2. 路徑相加及相減 3. 複製與再製 4. 圖樣
7	03/21 03/25	第三課：海洋生物自由創作	
8	03/28 04/01	第四課：海底世界	1. 物件群組 2. 剪裁設定 3. 貝茲曲線與封閉曲線 4. 漸層 5. 檔案匯入與匯出 PNG 圖檔
9	04/04 04/08	第四課：海底世界	
10	04/11 04/15	第一章我是程式設計高手	1. 認識程式介面 2. 加入背景和角色 3. 在角色上寫程式 4. 儲存與備份程式 期中評量 11/9-11/10
11	04/18 04/22	第一章我是程式設計高手	

12	04/25 04/29	第二章神奇的生日蛋糕	1. 加入背景、角色與造型 2. 隨機選取切會造型
13	05/02 05/06	第二章神奇的生日蛋糕	3. 重複迴圈 4. 互動提示與音效
14	05/09 05/13	第三章獨角仙覓食記	1. 舞台特效 2. 座標及定位
15	05/16 05/20	第三章獨角仙覓食記	3. 角色位移與移動 4. 條件判斷
16	05/23 05/27	第四章爆米花樂趣多	1. 分身製造器 2. 背景音樂
17	05/30 06/03	第四章爆米花樂趣多	3. 條件判斷 4. 利用顏色偵測
18	06/06 06/10	第五章一起來接蘋果	1. 了解程式除錯 2. 廣播接收訊息
19	06/13 06/17	第五章一起來接蘋果	3. 設定變數 4. 倒數計時與得分
20	06/20 06/24	補救教學	期末評量
21	06/27 07/01	資訊素養與倫理	2-2AIOT 新世代

三、評量方式：

	評量方式與工具	評量百分比
<input checked="" type="checkbox"/>	學習態度、課堂表現	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	隨堂作業練習	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	各階段正式作業	30%
<input checked="" type="checkbox"/>	期中或期末成果	30%

四、家長配合事項：

- 學生電腦作業皆在課堂上操作完成，請家長注意學生在家操作電腦或 3C 產品時間，每 30 分鐘需休息 10-15 分鐘。
- 請家長注意學生在家上網的情形，並注意網路交友及預防網路詐騙。

授課班級：501~507

教學者：廖本宏

教材版本：Scratch3 小創客寫程式

一、學期學習目標：

- 一、 啟發學生 Scratch 程式設計學習動機和興趣。
- 二、 使學生具備程式設計、邏輯思維能力，培養耐心與專注力，提昇未來競爭力。
- 三、 從做中學，教導學生程式設計，活學活用製作小遊戲、動畫等。
- 四、 教導學生靈活繪製或應用圖案，做出趣味小遊戲。
- 五、 教導學生善用網路資源，分享作品和觀摩學習。
- 六、 落實資訊教育生活化，提昇學生資訊應用能力。

二、教學計畫表

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)
1	08/30 09/03	第一課：我是程式設計高手	5. 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。認識 SCRATCH 操作介面。
2	09/06 09/11	第一課：我是程式設計高手	6. 能認識程式語言基本概念及其功能。 7. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。
3	09/13 09/17	第二課：神奇的生日蛋糕	1. 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。
4	09/20 09/25	第二課：神奇的生日蛋糕	2. 能認識程式語言基本概念及其功能。 3. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。
5	09/27 10/01	第三課：獨角仙覓食記	1. 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。
6	10/04 10/08	第三課：獨角仙覓食記	2. 能認識程式語言基本概念及其功能。 3. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。
7	10/11 10/15	第四課：爆米花樂趣多	1. 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。
8	10/18 10/22	第四課：爆米花樂趣多	2. 能認識程式語言基本概念及其功能。 3. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。 4. 能操作及應用電腦多媒體設備。
9	10/25 10/29	第五課：一起來接蘋果	1. 能瞭解資訊科技在日常生活之應

10	11/01 11/05	第五課：一起來接蘋果	用。 2. 能認識程式語言基本概念及其功能。 3. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。
11	11/08 11/12	期中評量	◎了解學生學習狀況。◎補救教學。
12	11/15 11/19	第六課：預防流感動畫	1. 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。匯入外部音樂與重複播放。 2. 能認識程式語言基本概念及其功能。 3. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作。
13	11/22 11/26	第六課：預防流感動畫	
14	11/29 12/03	第六課：預防流感動畫	
15	12/06 12/10	第七課：土撥鼠找朋友	1. 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2. 能認識程式語言基本概念及其功能。 3. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作
16	12/13 12/17	第七課：土撥鼠找朋友	
17	12/20 12/24	第八課：棉花糖射擊遊戲	1. 能瞭解資訊科技在日常生活之應用。 2. 能認識程式語言基本概念及其功能。 3. 能使用多媒體編輯軟體進行影音資料的製作 4. 能操作常用瀏覽器的基本功能。 5. 能利用網路工具分享學習資源與心得。
18	12/27 12/31	第八課：棉花糖射擊遊戲	
19	01/03 01/07	第八課：棉花糖射擊遊戲	
20	01/10 01/14	期末評量	◎了解學生學習狀況。◎補救教學。
21	01/17 01/21	期末觀摩	觀摩完成作品

三、評量方式：

	評量方式與工具	評量百分比
<input checked="" type="checkbox"/>	學習態度、課堂表現	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	隨堂練習	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	各階段正式作業	30%
<input checked="" type="checkbox"/>	期末考	30%

四、家長配合事項：

1. 學生電腦作業皆在課堂上操作完成，請家長注意學生在家操作電腦或 3C 產品時間，每 30 分鐘需休息 10-15 分鐘。
2. 請家長注意學生在家上網的情形，並注意網路交友及預防網路詐騙。

臺北市北投區關渡國民小學 110 學年度第 1 學期 五 年級 資訊 教學進度表

授課班級： 501-507

教學者： 廖本宏

教材： 高師大 4060 教具板-AUDUINO NANO 應用

一、 學期學習目標：

1. 能設定 Arduino Nano 連線並簡單使用積木控制硬體。
2. 能使用函式積木（副程式）簡化主程式。
3. 能使用多個函式積木整合教具板上的機電元件，成為一個完整可運作的系統。

二、 教學計畫表

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)
1	2/18- 2/20	開學預備週 Google Classroom 資訊素養與倫理	整理資料夾 Google Classroom 設定 第 5 單元網路交友
2	2/22- 2/26	認識 4060USB 數控 B1 版	1. 複習 Scratch 2. NKNUBLOCK 介面介紹
3	3/1-3/5	第一課射擊遊戲搖桿版 (1)	1. 讀取搖桿數據 2. 基本程式撰寫
4	3/8- 3/12	第二課射擊遊戲搖桿版 (2)	1. 觀察讀取搖桿參數圖基本程式撰寫 2. 控制遊戲中角色在舞台前後左右移動
5	3/15- 3/19	第三課 8*8LED	1. 設計專屬動態 LOGO
6	3/22- 3/26	第四課蜂鳴器	1. 蜂鳴器原理介紹與基本程式撰寫 2. 改編遊戲音樂由蜂鳴器發出
7	3/29- 4/2	第五課三色 LED(1)	1. 認識 LED 燈模組，且學習使用 LED 顯示白紅黃綠四種顏色模擬紅綠燈，並用函式積木表示。
8	4/5-4/9	第五課三色 LED(2)	以按鈕改變紅綠燈狀態，由閃黃燈變成紅綠燈。
9	4/12- 4/16	第五課減速馬達(1)	以虛擬按鈕控制馬達正反轉
10	4/19- 4/23	期中評量	作業檢查 補救教學
11	4/26- 4/30	第五課減速馬達(2)	

12	5/3-5/7	第六課超音波 (1)	讀取超音波數據
13	5/10-5/14	第六課超音波 (2)	依距離顯示不同的顏色 LED 與閃爍的頻率
14	5/17-5/21	第七課伺服馬達	1. 校正 0 度方位 2. 設定迴圈由 0 度到 90 度，每次增加 1 度 3. 設定迴圈由 90 度到 0 度，每次減少 1 度 分別建立上和下 2 個函式積木
15	5/24-5/28	微課程：感應電動門製作 (1)	當電動門在開啟或關閉時校發出聲音，模擬人員進出校門，要暫停動作，並發出告高頻率的聲音，離開後再繼續開啟或關閉。
16	5/31-6/4	微課程：感應電動門製作 (2)	
17	6/7-6/11	微課程：感應電動門製作 (3)	
18	6/14-6/18	學生專題製作 (1)	提出想法寫成虛擬碼。
19	6/21-6/25	學生專題製作 (1)	

三、評量方式：

	評量方式與工具	評量百分比
<input checked="" type="checkbox"/>	學習態度、課堂表現	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	隨堂作業練習	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	各階段正式作業	30%
<input checked="" type="checkbox"/>	期中或期末成果	30%

四、教材網站：

<https://sites.google.com/apps.kdps.tp.edu.tw/4060>



五、教材與設備來源：FabLab-NKNU 高師大自造者基地

<https://www.fablab.nknu.edu.tw/>

臺北市北投區關渡國民小學 110 學年度第 1 學期 六 年級 資訊 教學計畫

授課班級：601-607

教學者：張中鈺

教材版本：自編

一、學期學習目標：

1. 能理解 3D 列印時的作業程序及材料種類
2. 能上網運用 tinkercad 繪製 3D 圖檔
3. 能利用 123D design 軟體繪入 SVG 圖檔並製作成 3D 圖檔。
4. 能利用 123D design 軟體創作 3D 物件

二、教學計畫表

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)
1	08/30 09/03	準備週	資料夾整理、雲端運用、素材下載
2	09/06 09/11	資訊素養	4-1 網路人際零霸凌
3	09/13 09/17	3D 列印好好玩 3D 列印基礎介紹	1. 3D 列印運作說明 2. 材料材質 3. 建模軟體 4. 切片軟體
4	09/20 09/25	tinkercad(第一課) 齒輪製作	1. 登入、登出 2. 加入物件(更改顏色) 3. 放大縮小與調整視角 4. 移動與轉動物件 5. 更改尺寸
5	09/27 10/01	tinkercad(第二課) 立體骰子製作	1. 物件群組(實心與孔) 2. 工作平面的運用 3. 更改檔案名稱
6	10/04 10/08	tinkercad(第三課) 自製小兔	利用複製、翻轉、移動、對齊、合併、多色自製可愛小兔
7	10/11 10/15	tinkercad(第四課) 高腳帽	利用切片及剖面製作高腳帽
8	10/18 10/22	tinkercad(第五課) 線上資源利用	1. 自行上 thingiverse 網挑選愛心物件 2. 下載壓縮檔 3. 匯入 tinkercad 4. 於愛心物件上加上文字

9	10/25 10/29	tinkercad(第六課) 曲面浮雕文字	1.利用孔的功能製作曲面 2.利用結合功能完成曲面文字
10	11/01 11/05	tinkercad(第七課) 終極密碼 G-code 練習	1.將 tinkercad 檔案匯出 STL 檔案 2.開啟切片軟體，匯入 STL 檔 3.設定切片軟體參數切層及 儲存代碼
11	11/08 11/12	(期中考週)	(期中考週)補救教學
12	11/15 11/19	123D-Design1 立體物件	立體物件、調尺寸、移動、對齊，複製物件、群組、結合
13	11/22 11/26	123D-Design2 立體物件	製做碗，介紹--SHELL
14	11/29 12/03	123D-Design3 立體物件	製做骰子，combine 結合及文字功能
15	12/06 12/10	123D-Design4 立體物件	製做劍，介紹邊的功能，導角，磁鐵功能及群組功能
16	12/13 12/17	123D-Design5 平面草圖	平面圖形繪製 分割草圖的做法 修圓角
17	12/20 12/24	123D-Design6 2D 轉 3D	草圖修改 封閉曲線 拉伸
18	12/27 12/31	123D-Design7 魚的繪製	草圖修改 Trim Extrude Hide Sketches
19	01/03 01/07	123D-Design8 魚的繪製	Modify Fillet Chamfer
20	01/10 01/14	補救教學	1/13-1/14 期末評量 補救教學
21	01/17 01/21	作品觀摩 雲端應用	

三、評量方式：

	評量方式與工具	評量百分比
<input checked="" type="checkbox"/>	學習態度、課堂表現	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	隨堂作業練習	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	各階段正式作業	30%
<input checked="" type="checkbox"/>	期中或期末成果	30%

四、家長配合事項：

學生電腦作業皆在課堂上操作完成，請家長注意學生在家操作電腦或 3C 產品時間，

每 30 分鐘需休息 10-15 分鐘。

臺北市北投區關渡國民小學 110 學年度第 2 學期 六年級 資訊 教學計畫

授課班級：601-607

教學者：張中鈺

教材版本：威力導演 19 基峯

二、學期學習目標：

4. 能操作威力導演幻燈片秀及文字工房。
5. 能操作威力導演炫粒工房及子母畫面工房。
6. 能善用關鍵畫格及轉場工房製作影片。
7. 能將威力導演完成之影片輸出成各類影像檔。

二、教學計畫表

週次	日期	教學單元	教學內容(重點)
1	02/07 02/11	開學預備週 雲端硬碟 資訊素養與倫理	整理資料夾 Google 雲端硬碟操作 4-2 網路手遊勿沉迷
2	02/14 02/18	第一課初識威力導演	3. 素材下載。 4. 介面簡介與專案儲存。 5. 素材添加到時間軸 6. 預覽與輸出檔案。
3	02/21 02/25	第二課校園活動剪影	3. 修改文字 4. 文字工房操作 5. 添加音樂及裁剪 6. 影片輸出
4	02/28 03/04	第三課航海冒險王	1. 匯入視訊 2. 自訂片頭文字 3. 分割素材 4. 建立文字範本
5	03/07 03/11	第三課航海冒險王	3. 建立旁白 4. 片尾字幕 5. 添加背景音樂
6	03/14 03/18	第四課精彩的玩具世界	2. 套用幻燈片秀 3. 視訊語音訊分離 4. 素材單一修剪
7	03/21 03/25	第四課精彩的玩具世界	1. 添加煙火特效 2. 炫粒特效 3. 影片輸出

8	03/28 04/01	第五課夢幻熱氣球	1. 素材分類管理 2. 裁切圖片 3. 修補及調整照片(多軌照片)
9	04/04 04/08	第五課夢幻熱氣球	1. 添加影片特效 2. Magic music 搭配音樂 3. 影片輸出
10	04/11 04/15	期中評量	作業檢查 補救教學
11	04/18 04/22	第六課一起去滑雪	1. 新增文字動畫 2. 炫粒設計師
12	04/25 04/29	第六課一起去滑雪	1. 轉場特效運用 2. 子母畫面設計師 3. 影片輸出
13	05/02 05/06	畢業影片製作	1. 素材蒐集 2. 影片構思
14	05/09 05/13	畢業影片製作	1. 素材蒐集 2. 影片構思
15	05/16 05/20	畢業影片製作	1. 幻燈片秀片頭製作 2. 文字旁白製作
16	05/23 05/27	畢業影片製作	1. 影片剪輯 2. 關鍵畫格調整 3. 特效製作
17	05/30 06/03	畢業影片製作	1. 片尾字幕 2. 影片輸出
18	06/06 06/10	畢業影片票選	畢業影片欣賞
19	06/13 06/17	畢業典禮	歡送畢業生

三、評量方式：

	評量方式與工具	評量百分比
<input checked="" type="checkbox"/>	學習態度、課堂表現	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	隨堂作業練習	20%
<input checked="" type="checkbox"/>	各階段正式作業	30%
<input checked="" type="checkbox"/>	期中或期末成果	30%

四、家長配合事項：

學生電腦作業皆在課堂上操作完成，請家長注意學生在家操作電腦或 3C 產品時間，

每 30 分鐘需休息 10-15 分鐘。