

## 南投縣光華國民小學 115學年度彈性學習課程計畫 E化學習

### 【第一學期】

課程名稱	E化學習~程式一點通/統整性主題探究課程		年級/班級	五年級/1-5班
彈性學習課程 類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	每週1節, 21週, 共21節, 840分鐘	
		設計教師	五年級教學團隊	
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動  <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input checked="" type="checkbox"/> 法治教育 <input checked="" type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	透過南投縣國中小學資訊科技課程教學綱要擬定, 希望引導各校參照課綱精神, 國小三年級至六年級適當安排相關課程, 以利課程銜接, 縮短學生學習落差, 強化學生資訊科技應用能力, 並涵育創造思考、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次的概念並立下資訊科技的根基。			
對應的學校願景 (統整性探究課程)	上善若水~應變 精進 關懷	與學校願景呼應之說明	縮短學生學習落差, 強化學生資訊科技應用能力, 並涵育創造思考、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次的概念並立下資訊科技的根基。	

附件3-3(國中小各年級適用)

<p>總綱核心素養 具體內涵</p>	<p>C1 道德實踐與公民意識 B2 科技資訊與媒體素養</p>	<p>領綱核心素養 具體內涵</p>	<p>國E-C1閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性，藉以擴展語文學習的範疇，並培養審慎使用各類資訊的能力。 自E-C1培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 自E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。 藝E-C1 識別藝術活動中的社會議題。 綜E-B2蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。 綜E-C1 關懷生態環境與周遭人事物，體驗服務歷程與樂趣，理解並遵守道德規範，培養公民意識。 藝E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p>
<p>課程目標</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 導引學生瞭解資訊及網路科技與日常生活的關係。</li> <li>2. 培養學生使用資訊與網路科技的基本知識與技能。</li> <li>3. 增進學生利用各種資訊與網路科技技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示與溝通的能力。</li> <li>4. 培養學生運用邏輯思維的習慣，以有效解決日常生活與學習的問題。</li> <li>5. 導引學生瞭解資訊倫理、資訊安全及資訊相關法律等議題。</li> <li>6. 培養學生使用網路的正確態度，應用資訊科技提升人文關懷，增進合作、主動學習的能力。</li> </ol>		

教學進度		學習表現	校訂學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一	圖像式程式語言/Scratch/操作介面(1)	藝1-III-6能學習設計思考，進	藝視 E-III-3設計思考與實作。	1. 能學會操作介面 2. 能編輯角色物件	課程：	實作評量	Scratch3/ 智識家

附件3-3(國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一	圖像式程式語言/ 功能介面(1)	<p>行創意發想和實作。</p> <p>國語2-III-6 結合科技與資訊,提升表達的效能。</p> <p>國語5-III-7 連結相關的知識和經驗,提出自己的觀點,評述文本的內容。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意,解決生活問題,豐富生活內涵。</p> <p>資a-III-2 能建立康健的數位使用習慣與態度。</p> <p>資a-III-3能了解並遵守資訊倫理與使用</p>	<p>國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明,如科學知識、產品、環境等。</p> <p>綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。</p> <p>資T-III-1繪圖軟體的使用</p> <p>資T-III-4資料搜尋的基本方法。</p> <p>資T-III-5數位學習網站與資源的使用。</p> <p>資T-III-9雲端服務或工具的使用。</p> <p>資t-III-2能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p>	<p>3. 能匯入、繪製背景</p> <p>4. 能設定角色音效</p> <p>5. 能設定角色移動方式</p> <p>6. 能編輯腳本、設計劇情</p>	<p>1.什麼是 SCRATCH</p> <p>(1)認識操作介面</p> <p>(2)SCRATCH功能介面認識</p> <p>2.如何開始</p> <p>(1)認識角色</p> <p>(2)開啟新角色</p> <p>(3)繪製新角色</p> <p>(4)刪除、匯出角色</p> <p>(5)角色之程式、造型、音效</p> <p>3.認識背景</p> <p>(1)匯入背景</p> <p>(2)繪製背景</p> <p>4.認識聲音</p> <p>(1)認識內建的專案</p> <p>(2)播放專案</p> <p>5.單一角色循序動畫</p> <p>(1)固定點移動</p> <p>(2)重覆移動</p> <p>(3)重覆移動+碰到邊緣反彈</p> <p>(4)重覆移動+手動調整角度</p> <p>6.二個角色動畫</p> <p>(1)分鏡表(角色安排、腳本設計)</p> <p>(2)範例:貓狗對話</p>		
二	圖像式程式語言/ 認識角色(1)						
三	圖像式程式語言/ 編輯角色(1)						
四	圖像式程式語言/ 認識背景(1)						
五	圖像式程式語言/ 繪製背景(1)						
六	圖像式程式語言/ 認識聲音(1)						
七	圖像式程式語言/ 設計思考(1)						
八	圖像式程式語言/ 實作(1)						
九	圖像式程式語言/ 分鏡表(1)						
十	圖像式程式語言/ 專案製作(1)						
十一	圖像式程式語言/ 分享作品(1)						
十二							

附件3-3(國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		資訊科技的 相關規範。					
十三	資訊素養與倫理 /數位公民素養(1)	藝1-III-6能學習 設計思考,進 行創意發想 和實作。	藝 視 E-III-3 設計思考與實 作。	1. 能學會健康的 使用數位設備 2. 能遵守資訊 倫理與使用資 訊科技的相關 規範	資訊素養與倫 理 (一)網路沉迷 與隱私 (二)視力保健 、姿勢健康與 睡眠 (三)網路分享 及認識創用 CC (四)網路交友 (五)網路禮儀 (六)網路詐騙	實作評量 口頭回答	
十四	資訊素養與倫理 /數位設備(1)	國語2-III-6 結 合科技與資訊 ,提升表達的 效能。	國 Bc-III-1 具 邏輯、客觀、 理性的說明, 如科學知識、 產品、環境等。				
十五	資訊素養與倫理 /自我探索(1)	國語5-III-7 連 結相關的知識 和經驗,提出 自己的觀點, 評述文本的 內容。 綜 2d-III-1 運 用美感與創意 ,解決生活問 題,豐富生活 內涵。 資a-III-1 能了 解資訊科技於 日常生活之重 要性。 資a-III-2 能建 立康健的數	綜 Bd-III-1 生 活美感的運用 與創意實踐。 資H-III-1 康健 的數位使用習 慣。 資H-III-2 資訊 科技之使用原 則。				

附件3-3(國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		位使用習慣與態度。 資a-III-3能了解並遵守資訊倫理與使用資訊科技的相關規範。					
十六	網路學習平台/ 資訊倫理(1)	資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。	資T-III-3 瀏覽器的使用 資T-III-5 數位學習網站與資源的使用	1. 能使用OpenID登入認證系統 2. 能使用網路學習平台，進行線上學習。	(1) 介紹網路學習平台之應用 (如： 「Google 服務」、 「均一」、 「Pagamo」、 「學習吧」) (二)OpenID 分散式認證系統 (三)教育雲的認識與應用 (四)討論生活中利用雲端服務的案例應用方式	實作評量	Google 服務 均一平台 Pagamo 學習吧
十七	網路學習平台/ 網路分享(1)	資a-III-1 能了解資訊科技於日常生活之重要性。	資T-III-9 雲端服務或工具的使用				
十八	網路學習平台/ 生活規範(1)	藝1-III-6能學習設計思考，進行創意發想和實作。	藝 視 E-III-3 設計思考與實作。				
十九	網路學習平台/ 相關規範(1)	國語2-III-6 結合科技與資訊，提升表達的效能。	國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等。				
二十	網路學習平台/ 學習平台(1)	國語5-III-7 連結相關的知識和經驗，提	綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。				
二十一	網路學習平台/ 學習吧(1)						

附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	校訂 學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		出自己的觀點,評述文本的內容。 綜 2d-III-1 運用美感與創意,解決生活問題,豐富生活內涵。					

【第二學期】

課程名稱	程式一點通/統整性主題探究課程		年級/班級	五年級/1-5班
彈性學習課程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 統整性( <input checked="" type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input type="checkbox"/> 其他類課程		上課節數	每週1節, 21週, 共21節
			設計教師	王文興
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須2領域以上)	<input type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 社會 <input checked="" type="checkbox"/> 自然科學 <input checked="" type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 綜合活動 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)		<input type="checkbox"/> 人權教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input checked="" type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input checked="" type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	透過南投縣國中小學資訊科技課程教學綱要擬定, 希望引導各校參照課綱精神, 國小三年級至六年級適當安排相關課程, 以利課程銜接, 縮短學生學習落差, 強化學生資訊科技應用能力, 並涵育創造思考、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次的概念並立下資訊科技的根基。			
對應的學校願景 (統整性探究課程)	上善若水~應變 精進 關懷	與學校願景 呼應之說明	縮短學生學習落差, 強化學生資訊科技應用能力, 並涵育創造思考、批判思考、問題解決、邏輯與運算思維等高層次的概念並立下資訊科技的根基。	
總綱核心素養 具體內涵	B2 科技資訊與媒體素養	領綱核心素養	國-E-B2 理解網際網路和資訊科技對學習的重要性, 藉以擴展語文學習的範疇, 並培養審慎使用各類資訊的能力。	

附件3-3(國中小各年級適用)

		<b>具體內涵</b>	<p>自E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>綜E-B2 蒐集與應用資源，理解各類媒體內容的意義與影響，用以處理日常生活問題。</p> <p>藝E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。</p>
<b>課程目標</b>	<p>1. 導引學生瞭解資訊及網路科技與日常生活的關係。</p> <p>2. 培養學生使用資訊與網路科技的基本知識與技能。</p> <p>3. 增進學生利用各種資訊與網路科技技能，進行資料的搜尋、處理、分析、展示與溝通的能力。</p> <p>4. 培養學生運用邏輯思維的習慣，以有效解決日常生活與學習的問題。</p> <p>5. 導引學生瞭解資訊倫理、資訊安全及資訊相關法律等議題。</p> <p>6. 培養學生使用網路的正確態度，應用資訊科技提升人文關懷，增進合作、主動學習的能力。</p>		

<b>教學進度</b>		<b>學習表現</b>	<b>學習內容</b>	<b>學習目標</b>	<b>學習活動</b>	<b>學習評量</b>	<b>教材學習資源</b>
<b>週次</b>	<b>單元/主題 名稱/節數</b>						
一	簡報製作/數位策展(1)	<p>資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。</p> <p>自ah-II-1 透過各種感官了解</p>	<p>資T-III-6 簡報軟體的使用</p> <p>自INb-III-6 動物的形態特徵與行為相關，動物身體的構造不同，有不同的運動方式。</p>	<p>1. 能新增、開啟、播放簡報</p> <p>2. 能輸入文字與格式設定</p> <p>3. 能編輯美工文字</p> <p>4. 能對物件做編輯</p> <p>5. 能學會轉場特效與背景音樂</p> <p>6. 能製作母片與套用</p> <p>7. 能插入圖表與表格</p>	<p>Powerpoint</p> <p>(一)操作介面說明</p> <p>(二)文字的輸入與格式的設定</p> <p>(三)字型美工藝廊</p> <p>(四)物件的操作(含圖片格式與圖庫網站介紹、編排、對齊、轉換和多物件等)</p> <p>(五)繪圖工具介紹</p>	實作評量	<p>Google 簡報</p> <p>PowerPoint/小石頭文化</p>
二	簡報製作/操作介面(1)						
三	簡報製作/編輯美工(1)						
四	簡報製作/轉場特效(1)						
五	簡報製作/背景音樂(1)						

附件3-3(國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
六	簡報製作/製作母片(1)	生活週遭事物的屬性。 自ai-III-1透過科學探索了解現象發生的原因或機制,滿足好奇心。  藝1-III-6能學習設計思考,進行創意發想和實作。  國語2-III-6 結合科技與資訊,提升表達的效能。 國語5-III-7 連結相關的知識和經驗,提出自己的觀點,評述文本的內容。 綜 2d-III-1 運用美感與創意,解決生活問題,	自INb-III-7植物各部位的構造和所具有的功能有關,有些植物產生特化的構造以適應環境。  藝 視 E-III-3 設計思考與實作。  國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明,如科學知識、產品、環境等。  綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	8. 能設定互動連結	(六)動畫介紹 (七)版面配置 (八)母片 (九)圖表和表格 (十)互動製作		
七	簡報製作/插入圖表(1)						
八	簡報製作/互動連結(1)						
九	簡報製作/繪圖工具(1)						
十	簡報製作/動畫介紹(1)						
十一	簡報製作/版面配置(1)						
十一	簡報製作/表達想法(1)						
十二							

附件3-3(國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
		豐富生活內涵。					
十三	簡報製作/圖庫網站(1) 簡報製作/成果分享(1)	資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。  藝1-III-6能學習設計思考,進行創意發想和實作。  國語2-III-6 結合科技與資訊,提升表達的效能。 國語5-III-7 連結相關的知識和經驗,提出自己的觀點,評述文本的內容。 綜 2d-III-1 運用美感與創意,解決生活問題,豐富生活內涵。	資T-III-6 簡報軟體的使用。  藝 視 E-III-3 設計思考與實作。  國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明,如科學知識、產品、環境等。 綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。	9. 能新增、開啟、播放簡報 10. 能輸入文字與格式設定 11. 能編輯美工文字 12. 能對物件做編輯 13. 能學會轉場特效與背景音樂 14. 能製作母片與套用 15. 能插入圖表與表格能設定互動連結	Powerpoint (一)操作介面說明 (二)文字的輸入與格式的設定 (三)字型美工藝廊 (四)物件的操作(含圖片格式與圖庫網站介紹、編排、對齊、轉換和多物件等) (五)繪圖工具介紹 (六)動畫介紹 (七)版面配置 (八)母片 (九)圖表和表格 (十)互動製作	實作評量	Google 簡報 PowerPoint/小石頭文化
十四							

附件3-3(國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
十五	雲端服務應用/ 雲端硬碟 (1)	資c-III-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。	資T-III-3 瀏覽器的使用 資T-III-4 資料搜尋的基本方法	1. 能建立雲端硬碟資料夾 2. 設定共用, 進行共同編輯 3. 能插入文字、圖形、表格、格式設定 4. 能運用google 蒐集網路資料 5. 能設定超連結標註來源出處	雲端應用軟體學習 (一)建立雲端硬碟資料夾, 檔案上傳、下載、分類 (二)開啟google 文件, 設定共用, 進行共同編輯 (三)插入文字、圖形、表格、格式設定 (四)運用google 蒐集網路資料 (五)設定超連結標註來源出處 (六)google 地圖與街景 (七)中央氣象局 (八)手機查詢交通工具即時動態 (九)手機導覽交通即時路線	實作評量 口頭回答	Google 雲端服務
十六	雲端服務應用/ 設定共用 (1)	資c-III-2 能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。	資T-III-9 雲端服務或工具使用				
十七	雲端服務應用/ 共同編輯 (1)	資p-III-1 能認識與使用資訊科技以表達想法。	藝 視 E-III-3 設計思考與實作。				
十八	雲端服務應用/ 運用google (1)	資p-III-2 能使用資訊科技與他人建立良好的互動關係。	國 Bc-III-1 具邏輯、客觀、理性的說明,如科學知識、產品、環境等。				
十九	雲端服務應用/ 設定超連結 (1)						
二十~二十	雲端服務應用/ 即時動態 (1)	資p-III-4 能利用資訊科技分享學習資源與心得。	綜 Bd-III-1 生活美感的運用與創意實踐。				

附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						
一	雲端服務應用/ 即時影像 (1)	<p>資t-III-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。</p> <p>資t-III-3 能應用運算思維描述問題解決的方法。</p> <p>藝1-III-6能學習設計思考, 進行創意發想和實作。</p> <p>國語2-III-6 結合科技與資訊, 提升表達的效能。</p> <p>國語5-III-7 連結相關的知識和經驗, 提出自己的觀點, 評述文本的內容。</p> <p>綜 2d-III-1 運用美感與創意, 解決生活問題, 豐富生活內涵。</p>					

附件3-3 (國中小各年級適用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	學習評量	教材 學習資源
週次	單元/主題 名稱/節數						

註：

1. 本表格係依〈國民中學及國民小學課程計畫備查作業參考原則〉設計而成。
2. 依課程設計理念，可採擇高度相關之總綱各教育階段核心素養或各領域/科目核心素養，以敘寫課程目標。
3. 本表格舉例係以一至三年級為例，倘四至六年級欲辦理十二年國教之彈性課程者，其上課『節數』請依照「九年一貫課程各學習領域學習節數一覽表」填寫。
4. 計畫可依實際教學進度填列，週次得合併填列。