

社團法人台灣快樂學程式推廣學會（社會教育機構或法人名稱）
辦理高級中等以下學校及幼兒園教師進修課程計畫書

編號：_____（由審查小組填列）

申請別	<input checked="" type="checkbox"/> 初次申請	附件	<input checked="" type="checkbox"/> 有	※課程領域(請依照課程性質勾選,可複選): <input type="checkbox"/> 幼教 <input type="checkbox"/> 特教 <input type="checkbox"/> 語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 自然 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 其他: _____
	<input type="checkbox"/> 再次申請, 教育部前次核定文號: _____年____月____日臺教師(三)字第_____號函		<input type="checkbox"/> 無	

填寫說明：

- 一、本表限填一門課程名稱，不同課程請分表填寫。
- 二、本表「課程設計」欄位應填列具體詳實之課程內容、教學方法及預期效益。
- 三、本表各欄位可依實際填具之資料，可自行調整適當列高。
- 四、詳細課程資料請提供附件形式備查。

課程名稱	Scratch 數位創意 - 貼圖動畫班線上教學（遠距課程）																							
研習對象	<input type="checkbox"/> 教保服務人員 <input checked="" type="checkbox"/> 國小教師 <input checked="" type="checkbox"/> 國中教師 <input type="checkbox"/> 高中教師	研習時數	20 小時																					
上課地點	透過 Google Meet 數位遠距教學																							
課程設計	課程目標																							
	本課程以創意、思考與探索為主軸，為老師們扎根程式基礎能力，學習結業後老師可自行融入教學、自編教材。課程設計方式符合十二年國教「自發、共好與互動」素養導向的教學目標，為教師奠定扎實程式基礎，成為新課綱的種子老師。																							
	課程內容																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>章節</th> <th>重點內容</th> <th>學習成效</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td align="center">與 Scratch 相遇</td> <td> 1. 建立上課規則 2. 向量圖、點陣圖 3. 角色、舞台 </td> <td> 1. 了解學習原則：眼到、耳到、心到、口到、手到 2. 掌握遊戲規則、開啟學習動機 3. 熟悉繪圖工具 4. 改編專案 </td> </tr> <tr> <td align="center">自我介紹</td> <td> 1. 動作積木 2. 如何與玩家互動 3. 平面座標 </td> <td> 1. 建立/應用指令、序列、註解、隨機、平行等概念 2. 應用心智圖分析主題 3. 製作專案：自我介紹 </td> </tr> <tr> <td align="center">建立樂團</td> <td> 1. 事件積木 2. 音效積木、音樂積木 </td> <td> 1. 建立/應用迴圈、事件、平行、RESET 概念 2. 應用音效與音樂的變化豐富創作 3. 製作專案：建立樂團 </td> </tr> <tr> <td align="center">完美作品</td> <td> 1. 外觀積木 2. 測試專案 </td> <td> 1. 製作影像特效 2. 練習成果發表 </td> </tr> <tr> <td align="center">音樂影片</td> <td> 1. 偵錯練習 2. 製作貼圖 </td> <td> 1. 應用找圖、修圖、貼圖等製作技巧。 2. 應用簡單的偵錯技巧 3. 製作專案：音樂影片 </td> </tr> <tr> <td align="center">成果發表</td> <td> 1. 專案企劃 2. 成果發表 </td> <td> 1. 增進創造力特質：好奇、想像、冒險、挑戰 2. 製作專案：自選專案 3. 成果發表 </td> </tr> </tbody> </table>			章節	重點內容	學習成效	與 Scratch 相遇	1. 建立上課規則 2. 向量圖、點陣圖 3. 角色、舞台	1. 了解學習原則：眼到、耳到、心到、口到、手到 2. 掌握遊戲規則、開啟學習動機 3. 熟悉繪圖工具 4. 改編專案	自我介紹	1. 動作積木 2. 如何與玩家互動 3. 平面座標	1. 建立/應用指令、序列、註解、隨機、平行等概念 2. 應用心智圖分析主題 3. 製作專案：自我介紹	建立樂團	1. 事件積木 2. 音效積木、音樂積木	1. 建立/應用迴圈、事件、平行、RESET 概念 2. 應用音效與音樂的變化豐富創作 3. 製作專案：建立樂團	完美作品	1. 外觀積木 2. 測試專案	1. 製作影像特效 2. 練習成果發表	音樂影片	1. 偵錯練習 2. 製作貼圖	1. 應用找圖、修圖、貼圖等製作技巧。 2. 應用簡單的偵錯技巧 3. 製作專案：音樂影片	成果發表	1. 專案企劃 2. 成果發表	1. 增進創造力特質：好奇、想像、冒險、挑戰 2. 製作專案：自選專案 3. 成果發表
章節	重點內容	學習成效																						
與 Scratch 相遇	1. 建立上課規則 2. 向量圖、點陣圖 3. 角色、舞台	1. 了解學習原則：眼到、耳到、心到、口到、手到 2. 掌握遊戲規則、開啟學習動機 3. 熟悉繪圖工具 4. 改編專案																						
自我介紹	1. 動作積木 2. 如何與玩家互動 3. 平面座標	1. 建立/應用指令、序列、註解、隨機、平行等概念 2. 應用心智圖分析主題 3. 製作專案：自我介紹																						
建立樂團	1. 事件積木 2. 音效積木、音樂積木	1. 建立/應用迴圈、事件、平行、RESET 概念 2. 應用音效與音樂的變化豐富創作 3. 製作專案：建立樂團																						
完美作品	1. 外觀積木 2. 測試專案	1. 製作影像特效 2. 練習成果發表																						
音樂影片	1. 偵錯練習 2. 製作貼圖	1. 應用找圖、修圖、貼圖等製作技巧。 2. 應用簡單的偵錯技巧 3. 製作專案：音樂影片																						
成果發表	1. 專案企劃 2. 成果發表	1. 增進創造力特質：好奇、想像、冒險、挑戰 2. 製作專案：自選專案 3. 成果發表																						

教學方法 (可複選)

- 講述教學
 討論教學
 示範教學
 協同教學
 發表教學
 個別化教學
 線上教學
 其他：_____

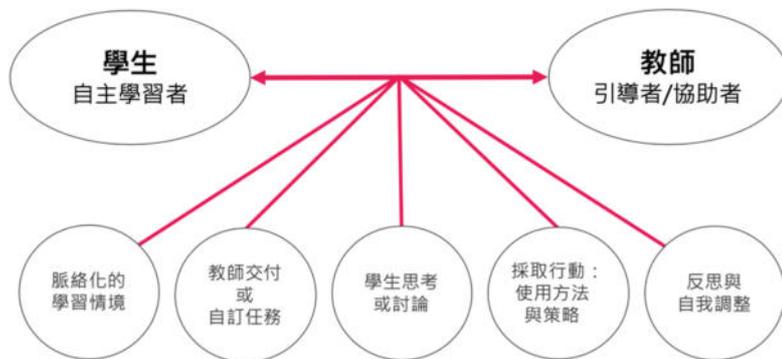
學習教材

本課程以雙師架構進行授課，第一師是解說課程的線上教材，第二師是遠距指導老師。

線上教材提供個人化的學習，學習者以影片自主學習。課程提供脈絡化的學習、以學習者的理解速度為進度，並細緻地引導思維與嘗試，開啟學習興趣、建立自信。

遠距指導老師提供個人化的指導，指導並審查每個作業以達到學習目標，並個別解惑。

透過 line 學習群組，學員可以彼此交流、並激盪想法。



師 資	姓名	廖文俊	服務單位	社團法人台灣快樂學程式推廣學會
			職稱	常務理事
			最高學歷	亞東工專學校 電子工程科系(所) 專科學位
			專長及相關經歷	*樂學科技營運長； *曾任兩家香港上市公司事業部總經理/多家台灣上市公司研發工程師/行銷主任/產品經理； *新創軟體公司負責人（專長：雲端建構師，軟體前後台規劃設計，串流及醫療設備產品設計）； *自強基金會/勞動部創客基地講師； *台北市光復國小/民生國小/介壽國中/敦化國中/靜心小學/... 程式社團及競賽指導老師； *台北市 SCRATCH 競賽國中及國小特優/優等/佳作指導老師(109 年得獎佔所有 17.5%, 110 年得獎佔所有 25%)； *全國 SCRATCH 競賽國中遊戲組佳作指導老師； *台灣科技大學/世新大學 THINKABLE 指導業師； *全國大專院校生 AI 金融科技創新創意競賽第一名指導業師； *109 年嘉義市/彰化縣暑期 SCRATCH 教師研習指導老師（線上課程及同步指導）； *粉絲專頁-思塊趣教室- Scratch/Python/Thinkable 教學版主； *樂學科技授權師資。

		<p style="text-align: center;">參考連結</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://edu.tcfst.org.tw/web/tw/class/show.asp?courseidori=10R006 2. https://techpro.tp.edu.tw/manager/cms/taipei-edu/front/article/detail/896302594492764160.html 3. http://econ.wp.shu.edu.tw/%e8%b3%80-%e7%a2%a9%e5%a3%ab%e7%8f%ad%e5%90%8c%e5%ad%b8%e7%8d%b2ai%e9%87%91%e8%9e%8d%e7%a7%91%e6%8a%80%e5%89%b5%e6%96%b0%e5%89%b5%e6%84%8f%e7%ab%b6%e8%b3%bd%e7%ac%ac%e4%b8%80%e5%90%8d/ 4. https://coding4taiwan.org/news/50 5. https://www.etchmedical.com/about.php <div style="text-align: center;">  <p>銘傳大學 MING CHUAN UNIVERSITY The First U.S. Accredited University in Asia</p> <p>教師授課證明</p> <p>茲證明 廖文俊 老師 於民國 107 年 5 月 15 日，教授勞動部勞動力發展署北基宜花金馬分署委託本校辦理「107 年度推動創客基地運作計畫-彙管作業服務」 工作坊：「物聯網技術入門-SCRATCH 初級班及 WFDUINO 物聯應用簡介(I)(II)」 (課程總時數 6 小時)。</p> <p>特此證明</p> <p>銘傳大學產學暨推廣處處長 胡秀華</p>  <p>中華民國 107 年 5 月 15 日</p> </div>
姓名	郭靜茹	<p style="text-align: center;">服務單位</p> <p style="text-align: center;">職稱</p> <p style="text-align: center;">最高學歷</p> <p style="text-align: center;">專長及相關經歷</p>	<p style="text-align: center;">社團法人台灣快樂學程式推廣學會</p> <p style="text-align: center;">監事</p> <p>崑山科技大學學校 資訊管理系(所) 學士學位</p> <p>證號：SCJP (sunWin#409182)、SCWCD(SW409182)</p> <p>*2005~2013 BPM(企業流程)系統開發、ERP(企業資源)系統開發；</p> <p>*2013~2021 PLM(產品生命週期)系統開發、RPA(機器人流程自動化)系統開發；</p> <p>*2018 取得樂學科技Scratch、Python使用教材授權師資；</p> <p>*2021~ 台北市政府「台北通」系統設計與開發；</p> <p>*樂學科技授權師資。</p>

姓名	張嘉麟	服務單位	社團法人台灣快樂學程式推廣學會
		職稱	理事
		最高學歷	中正大學學校 政治學系(所) 學士學位
		專長及相關經歷	<p>*MPM 國中小數學老師三年；</p> <p>*圍棋老師七年；</p> <p>*樂學 Scratch 認證師資教學三年；</p> <p>*指導學生參加台南市貓咪盃國小組競賽；</p> <p>*中興大學資訊科國中小師資認證學分班任助教；</p> <p>*擔任推廣資訊課程的師資，目前於嘉義縣布袋國中、過溝國中、布袋國小、景山國小、布新國小、過溝國小、嘉義市垂楊國小任教；</p> <p>*快樂學程式學會主辦第一屆 Scratch 動態貼圖創意競賽作品評審；</p> <p>*樂學科技授權師資。</p>
姓名	楊程琴	服務單位	社團法人台灣快樂學程式推廣學會
		職稱	講師
		最高學歷	國立成功大學 工業管理所 碩士學位
		專長及相關經歷	<p>專長：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 專案管理，國際專案管理師 PMP ➢ ERP SAP 功能與系統導入、ABAP 程式技能 ➢ 兒童程式設計 scratch 教學 <p>經歷：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Scratch 程式設計社團課程講師：苗栗獅潭國小、桃園龍岡、瑞原國小、新竹地區朝山、橫山、福興、茄苳、南隘、虎林國小、台南小新國小 ➢ 漢慈公益基金會課輔志工老師 ➢ 博愛橫山夏日學校老師 ➢ 樂學科技 Scratch 初級課程及應用課程認證授權老師
姓名	紀惠蘭	服務單位	社團法人台灣快樂學程式推廣學會
		職稱	講師
		最高學歷	國立中正大學經濟系(所) 學士學位
		專長及相關經歷	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 曾任資訊工業策進會正工程師七年 ➢ 現任威名資訊有限公司工程師 ➢ 現任推廣資訊課程的師資：新竹市朝山國小、南隘國小、新北市東山國小 SCRATCH 講師 ➢ 樂學科技 Scratch 初級課程及應用課程認證授權老師

	姓名	楊志偉	服務單位	社團法人台灣快樂學程式推廣學會
			職稱	講師
			最高學歷	元智大學 電機所碩士
			專長及相關經歷	<p>經歷：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 自動控制工程師(歐德精密)，2009 ~ 2010 ➤ 研發工程師(上銀科技)，2011 ~ 2018 ➤ LEGO 程式積木講師，2017 ~ 2018 ➤ 庫米程式設計教育學院負責人，2018~迄今 ➤ 教育部委辦『資訊科學新興主題課程』學分班講師 ➤ 現任推廣資訊課程的師資:龍井國小 Scratch 講師 ➤ 樂學科技 Scratch 初級及應用班認證授權老師 ➤ Python 課程認證授權老師 <p>專長：</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 專利申請，曾取得美國發明專利 US9688303 B1 電控專案開發 ➤ 程式教學:Scratch、Python、編程機器人、等
預 期 目 標				
預 期 效 益	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培養創意運算思維 (Creative Computing)：包括運算思維、數位表達與數位素養； 2. 精準掌握程式特質：養成程式力、自學力與創造力； 3. 增加程式實作經驗：建立解決問題的能力與信心； 4. 建立自主學習力：網路學習已是世界趨勢。 			
	自 我 評 核			
	<p>此教材課程已有下列績效：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自 103 年起在台灣各地已師訓 300 位以上師資，創新的翻轉教學深獲好評； 2. 自 108 年起推廣【SUN 陽光計畫】到偏鄉、非山非市的國小，至今共有 25 所學校參與，幫助學校培育學生，並培訓在地師資； 3. 109 年暑假舉辦第一期【2020 SUN 陽光計畫 - 希望小學師資培訓】，藉由線上教學，培育大專院校學生成為程式師資種子，以及培育偏鄉、非山非市的國、中小老師，目前已進入第六期培訓； 4. 110 年暑假辦理嘉義市、彰化縣程式師資培訓-貼圖動畫班，參與老師創作多元成績優異。 參考網頁：https://coding4taiwan.org/news/50 			
是否違反人權或性平教育	<ul style="list-style-type: none"> ■ 未違反人權法治教育之原則與精神。 ■ 未違反性別平等教育之原則與精神。 			

附件（一）課程內容詳細說明

Scratch 數位創意-貼圖動畫班

註：研習時數依左側「完成作業審查」與「成果發表」時數做累計，共計 20 小時

時數/ 進行模式	主題	課程說明	學習預期成效	作業要求
3 小時 遠距 同步上課 (繳交 A1 作業)	A1: 與 Scratch 相遇	1. 說明上課進行方式 2. 試玩改規則後的 WaterSlide 3. 改編 WaterSlide 4. 向量圖、點陣圖、角色舞台	1. 五個原則:眼到、耳到、心到、口到、手到。 2. 培養嘗試、好奇與挑戰心。 3. 建立社群規範。 4. 理解繪圖的物件概念。	1. 改編 Waterslide。請設定主題、尋找創意、準備素材與編寫程式。素材與主題風格必須一致。 2. 修改所有角色造型，包含鴨子、垃圾、計時器、輸贏方式、SCORE 及舞臺。也可以修改音樂。
3 小時 自學 線上課程 (繳交 A2 作業)	A2: 自我 介紹	1. 複習角色與舞台 2. 創意專案自我介紹 3. 動作積木/與玩家互 4. 平面座標	1. 從主題探勘過程中，應用習得之技法並結合創意完成作品。 2. 能程式設計指令、序列、註解、隨機、平行等概念。	1. 作業須從頭開始拉積木，不可以使用範例改編。 2. 請說明至少三件關於自己的介紹。
3 小時 自學 線上課程 (繳交 A3 作業)	A3: 建立 樂團	1. 事件積木-人機互動 2. 音效積木、音樂積木 3. 建立樂團 4. 角色移動/聲道變化的小動畫	1. 能程式設計迴圈、事件、平行、RESET 概念。 2. 培養自我期許、尊重他人，欣賞他人情意。	1. 需使用事件積木與音樂積木，音效積木可作搭配。 2. 須以音樂積木為主，製作一首歌。 3. 不得修改現成作品。 4. 重點是樂團呈現的氛圍（像是搖滾、台客、歡樂、抒情...），請用動畫搭配音樂/音效來呈現。歌詞的意境不是本課重點，作品是否讓人感受想呈現的氛圍才是重點。 5. 「主題！主題！主題！」老師需要從作品中感受你的主題。
3 小時 自學 線上課程 (繳交 A4 作業)	A4: 完美 作品	1. 複習迴圈、事件與平行 2. 外觀積木	1. 運用小動畫學會圖層、影像特效表達。 2. 建立寫程式的良好習慣：reset 與整齊。	1. 請找出 A2 或 A3，加入新的想法或改進原來不足的部分。 2. 每個角色都做了 reset? 3. 清除沒用到的積木，並整理程式。
5 小時 自學 線上課程 (繳交 A5 作業)	A5: 音樂 影片	1. 複習圖像效果、程式說明 2. 討論如何解決問題 3. 製作音樂影片	1. 以課程專案培養對創造思考的學習策略。 2. 學會找圖、修圖、貼圖等製作技巧。	1. 至少製作三個角色。 2. 至少一個角色使用向量繪圖繪製。 3. 至少三個場景並有合適的轉場效果。 4. 畫面能呈現歌詞意境。
3 小時 遠距 同步上課 (成果發表)	成果 發表	1. 分享與溝通	1. 從 A1~A5 作業中擇一發表。	