

光復自造教育與科技中心

「自造教育及科技領域教學教案設計」徵選活動

壹、活動目的：

現代社會科技發展一日千里，了解與運用科技的能力，儼然是現代國民需要具備的一種基本素養。如何透過十二年國民基本教育科技領域課程的實施，培養學生的科技素養，透過作、用、想的三種層面，進行教學內容的設計，落實素養導向的教學特辦理「自造教育及科技領域教學教案設計競賽」，邀請中區國、中小教師以「生活科技」、「資訊科技」或「新興科技認知」作為主題，並結合自造教育實作精神，發揮創意設計出能有效達成教學目標之學習活動。能引導學生將生活科技「做、用、想」的核心精神，以利銜接即將上路的十二年國民教育。

貳、辦理單位：

光復自造教育及科技中心

肆、參賽對象：

花蓮縣中區(壽豐鄉、鳳林鎮、萬榮鄉、光復鄉)國、中小教師，包含正式教師、代理代課教師、實習教師。

伍、報名方式：

一、報名資料直接填寫於教案計畫書封面，教案格式分成國中組(如附件一)與國小組(如附件二)。

二、送件時間自即日起至108年1月4日(星期五)下午5時止，郵寄以郵戳為憑。

陸、徵選主題：

徵選將分為「生活科技」、「資訊科技」及「新興科技認知」三大主題，三大主題分別設有「國小組」及「國中組」，參加者需以前述三項主題進行設計，可銜接12年基本國民教育，適合國中及國小課程推動之課程。

一、生活科技教案

參賽教案之主題以符合「生活科技」教育為主題，並結合自造教育的實作精神。生活科技的基本理念是以「做、用、想」為主，亦即為培養學生動手「做」的能力、使「用」科技的能力，以及設計與批判「想」的能力。課程著重於引導學生，以生活的需求作為動機，進而設計、製作有用及適用的物品，並在探索與製作的過程中，學生得以經由嘗試錯誤進而學習到系統性的思考。同時，期待經由實作過程中經驗的累積與習慣的養成，從中學習解決問題，甚至能從自己DIY(Do It Yourself)到DIWO(Do It With Others)與他人團隊合作，學習共製作與分享成果，並且培養學生主動面對各種科技問題的正向態度，發揮創意以解決問題。透過實際動手製作，訓練學生運用各式零件、機具材料處理等製作過程，培養學生的創意設計與動手實作能力。

二、資訊科技教案

參賽教案之主題以符合「資訊科技」教育為主題，並結合自造教育的實作精神。資訊科技課程以「運算思維」為主軸，希冀透過電腦 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，增進運算思維應用能力、解決問題的能力、同儕團隊合作以及創新思考的能力。透過資訊科技課程學習，學生能利用運算思維與資訊科技有效解決生活與學習問題，並進行溝通與表達且能以團隊合作方式進行資訊科技創作。

三、新興科技認知教案

參賽教案之主題以符合「新興科技認知」為主題，並結合自造教育的實作精神。隨著科技的發展，智慧型手機的普及，數位科技逐漸成為生活中重要的一環，學生的科技素養受到重視，為普及學生對新興科技的認知，拓展學生的科技視野，期待透過本次教案競賽，學生均擁有可以應用資訊科技工作及方法，理解、分析與傳播資訊，解決未來工作與生活中所遇到的各種問題，並同時具有數位時代公民應有之態度與能力。

柒、徵選辦法：

一、標的：教案設計計畫書

二、主辦單位將邀請專家學者進行書面審查，各主題評分標準如下：

評分項目	審查內容	比例
主題性	1. 切合生活科技／資訊科技／新興科技認知教育重點。（生活科技以解決生活中的問題並著重學生「做、用、想」的能力；資訊科技以解決生活中的問題並著重學生運算思維的能力；新興科技認知以增進學生對新興科技的認識與運用） 2. 預定達成目標明確適當 3. 其他教師容易推廣 4. 器材取得方便	20%
完整性	1. 教學先備知識及原理正確 2. 學習活動設計具體、完整且合宜 3. 學習活動實施辦法可行性高且易推廣 4. 後續延伸活動多元完整 5. 參考資料詳實	50%
創新性	1. 構思的新穎性、開創性與特色性 2. 創新技術與先進知識應用 3. 能深化學習者生活科技／資訊科技／新興科技知識 4. 學習活動具啟發性。	20%
評量性	1. 評量設計與學習成效 2. 評量方式適當與多元	10%

捌、獎勵：

總計徵選15案，依評審成績排序，前15案，每案給予2,000元之稿費。

玖、配合計畫推廣事項：

為配合推廣，教案設計徵選活動，獲選教案作品將編撰教案成果手冊，教案設計作者需繳交授權同意書(如附件三)，授權本中心用於課程推廣使用。

附件一：國中教案格式

光復自造教育與科技中心
自造教育及科技領域教學教案設計徵選

國中教案設計報名資料

教案名稱：_____

第一作者：_____服務學校：_____連絡電話：_____

第二作者：_____服務學校：_____連絡電話：_____

第三作者：_____服務學校：_____連絡電話：_____

說明：如為團體，作者至多不超過三名。

主辦單位：光復自造教育與科技中心

收件編號：_____ (主辦單位填寫)

光復自造教育與科技中心
自造教育及科技領域教學教案設計徵選國中教案設計

競賽主題： ☐生活科技☐資訊科技☐新興科技認知

教案名稱：(課程/專題名稱) 教學設計：(教師姓名)

(一) 教案概述

領域/科目別		教學時數	共__節____分鐘
教學對象			
教學設備			
摘要			
學習目標			
先備知識			
議題融入	實質內涵		
	所融入之學習重點		
與課程綱要的對應	核心素養		
	學習表現		
	學習內容		

(二) 課程設計架構圖

--

(三) 教學活動步驟

活動一／單元一			
活動簡述		時間	共節，分鐘
學習表現		學習 目標	
學習內容			
教學活動 (名稱)	活動內容 (須標註活動時間)		備註 (請說明評量方式)

(依課程設計可自行加列)

(四) 教學回饋、參考資料

教學回饋與參考資料	
教學成果與回饋	請註記本活動執行的成果及教學可能遇到的狀況、提醒教師的注意事項…例如：教具使用、動手做活動的安全注意事項等等。
參考資料 (若有請列出)	請詳列教案中運用的所有參考資料來源

附件二：國中教案格式

光復自造教育與科技中心
自造教育及科技領域教學教案設計徵選

國小教案設計報名資料

教案名稱：_____

第一作者：_____服務學校：_____連絡電話：_____

第二作者：_____服務學校：_____連絡電話：_____

第三作者：_____服務學校：_____連絡電話：_____

說明：如為團體，作者至多不超過三名。

主辦單位：光復自造教育與科技中心

收件編號：_____ (主辦單位填寫)

光復自造教育與科技中心
自造教育及科技領域教學教案設計徵選國小教案設計

競賽主題： ☐生活科技 ☐資訊科技 ☐新興科技認知

教案名稱：(課程/專題名稱)

教學設計：(教師姓名)

(一)教案概述

專題名稱			
教學對象		教學時數	共節，分鐘
實施類別	☐ 單一領域融入 ☐ 跨領域融入 (領域/科目：健康與體育領域、自然科學領域、數學領域、藝術領域、科技教育議題)	課程實施時間	☐ 領域/科目：自然科學領域、健康與體育領域 ☐ 校訂必修/選修 ☐ 團體活動時間 ☐ 彈性學習課程/時間：科技教育
教學設備			
專題摘要			
先備知識			
總綱核心素養	A1 身心素質與自我精、B1 符號運用與溝通表達、C2 人際關係與團隊合作		

與課程綱要的對應					
領域/ 學習 重點	核心 素養		議題	核心 素養	
	學習 表現			學習 主題	
	學習 內容			實質 內涵	
學習目標					

(二)課程設計架構圖

(三)教學活動步驟

活動一／單元一			
活動簡述		時間	共節，分鐘
總綱核心素養		領綱核心素養	
學習表現		學習目標	
學習內容			
議題實質內涵	請參考議題說明手冊 61-66 頁(科技教育議題、資訊教育議題)		
教學活動(名稱)	活動內容 (須標註活動時間)		備註 (請說明評量方式並附上教學示例圖)

(依課程設計可自行加列)

(四)教學回饋、參考資料與附錄

教學回饋與參考資料	
教學成果與回饋	請註記本活動執行的成果及教學可能遇到的狀況、提醒教師的注意事項…例如：教具使用、動手做活動的安全注意事項等等。
參考資料 (若有請列出)	請詳列教案中運用的所有參考資料來源

附件三、作品授權同意書

光復自造教育與科技中心

「自造教育及科技領域教學教案設計」徵選活動

作品授權同意書

1. 本人（以下稱授權人）同意將作品（以下稱本作品）授權於競賽主辦及承辦單位進行非營利或推廣之使用。
 - (1) 授權條件：無償
 - (2) 授權範圍：編輯權、重製權、改作權、散布權、公開展示權、公開演出權、公開上映權、公開播送權、公開傳播權、公開口述權。
2. 授權人擁有完全權利與權限簽署並履行本同意書，且已取得簽署本同意書必要之第三者同意與授權。
3. 本作品無侵害任何第三者之著作權、專利權、商標權、商業機密或其他智慧財產全之情形。
4. 本作品及本同意書內容範圍內，若因可歸責於授權人之事，而致主辦單位受有損害，授權人願負一切法律責任。
5. 本同意書為非專屬授權，授權人對授權著作仍擁有著作權。

作品名稱

此致

光復自造教育與科技中心

本作品作者簽章：

第一作者：_____

第二作者：_____ (如無免填)

第三作者：_____ (如無免填)

中 華 民 國 年 月 日