2022 全國積木創意競賽實施計畫

壹、 前言

十二年課綱的推動，讓各界越來越重視下一代的基本能力與創意能量的培養，融合 STEAM (Science 科學、Technology 科技、Engineering 工程、Art 藝術以及 Mathematics 數學)五個構面的學習與發展被稱為本世紀新的教學革命，在世界各國均積極推動。本活動藉由實際拼裝的過程，讓參賽者應用課堂中所學的科學概念、科技知識，透過積木動手實作及運用美感等方式發揮巧思及創意，達到推動創意科學教育之目的，讓創意扎根以期啟發每一位孩子的創造力，也提供學子們一個盡情發揮、表現的舞台。

為了鼓勵國內的高中職及大學學生培養動手創作學習的興趣，讓有好奇心但從未接觸過或是初學者可以更瞭解如何將積木與創意結合，本活動當日上午進行基礎搭建教學課程，下午進行競賽。讓更多初學入門者可以從實作中體驗、激盪創意、培養運算思考及解決問題的能力！

貳、 辦理單位：

指導單位：教育部
主辦單位：嶺東科技大學
承辦單位：嶺東科技大學幼兒保育系

參、 參加對象：

(一) 【積木創意整合賽-高中職組】全國高中職幼保、家政或相關科學生，不限年級(可跨年級但不可跨校組隊)，皆可報名參加。
(二) 【積木創意機關賽-大專組】全國大專校院學生不限科系，不限年級(可跨年級但不可跨校組隊)，皆可報名參加。

肆、 競賽項目：

(一)【積木創意整合賽-高中職組】參賽學生3至4人，指導教師至多2人。
(二)【積木創意機關賽-大專組】參賽學生3至4人。

伍、 報名時間與方式：

參賽隊伍於 111 年 9 月 15 日至 111 年 10 月 21 日下午5時前請至 https://forms.gle/JZnN3DJSNqbPAfsK6 填寫報名資料或掃描下方 QR code 填寫，如報名隊伍數超過場地容許量，將依上網報名順序依序錄取，每校至少保障一隊，其餘按報名時間錄取第二隊，尚有名額就第三隊往後錄取，至總額20隊額滿為止。

陸、 活動日期：111年10月29日(星期六)

柒、 活動地點：嶺東科技大學幼兒保育系

捌、 競賽主題與規則：

一、競賽主題：全國積木創意競賽。

二、競賽規則與方式：詳如附件。

三、成績評定：依據評審所定之評分標準與配分原則辦理，於當日基礎搭建教學中詳細說明。

四、場地及設備：競賽材料由承辦單位提供。

玖、 評審由主辦單位聘請學者專家組成評審委員會。

壹拾、 競賽獎勵方式：

一、凡全程參與並完成所有競賽項目者，頒發參賽證明乙紙，以茲鼓勵。

二、各組分別取前三名，第一名獎金新台幣5,000元；第二名獎金新台幣3,000元；第三名獎金新台幣1,000元；佳作若干名（視成績高低評選，並以實際參加隊伍數的30%為限），每位學生各頒發獎狀一紙及禮品一份以茲鼓勵。

附件一

2022全國積木創意競賽活動進行流程

08:40-09:00	報到
09:00-09:10	長官來賓致詞
09:10-09:20	競賽規則講解、活動場地介紹、評分標準與配分原則
09:20-12:00	基礎搭建教學課程
12:00-13:00	美味午餐
13:00-16:30	各組競賽
16:30-17:00	綜合座談、頒獎

附件二

2022全國積木創意競賽報名表

學校名稱	（學校全銜）	
參賽組別	□【積木創意整合賽-高中職組】 □【積木創意機關賽-大專組】	
隊伍名稱	（請自行命名）	
選手姓名 (3-4人)	1.	2.
	3.	4.
指導教師	1.	2.
連絡者姓名(組長)		
連絡者室內電話/行動電話		
連絡者電子郵件		
備註	1.本報名表於110年10月21日(星期五)前完成線上填報確認報名資格。 2.競賽當日參賽選手請攜帶學生證(有照片之身分證明文件)完成報到。	

附件三

2022全國積木創意競賽規則說明

【積木創意整合賽-高中職組】

競賽主題：滾球旅遊

本次競賽將以旅遊為主題，於面積（60*60cm）底盤上製作沿途風景，利用滾球當作遊客，沿途欣賞美景的特色與創意。

1.作品規範：

1.1 作品尺寸：整體作品底面積大小為 60cm*60cm 內，高度不限，以不影響現場安全為原則。

1.2 作品材料：參賽隊伍需使用未經組合的創意教室零件，同時也請參賽隊伍妥善保管所屬零件，以免遺失。

1.3 額外材料：鼓勵參賽隊伍使用日常生活用品與資源回收之素材現場動手做，增加作品內容，如：紙張、木板、鐵罐、寶特瓶…等。

1.4 電源限制：為維護參賽選手安全，競賽場地不提供任何電源，且不建議使用任何電子相關物品來增添作品色彩。

2.評比方式：

評分向度	分數占比	內容
積木結構	30%	基礎架構是否穩固 滾球軌道是否順利運行 作品是否符合尺寸 材料是否符合規定
創意發想	30%	作品是否符合主題 主題故事性 結構獨創性
作品美感	20%	整體美感 情境設計
口語表達	20%	介紹邏輯是否順暢 臨場反應
違規事項	現場扣分制	違規舉動如下： 違反作品尺寸規定，扣 5 分。 競賽環境髒亂，(例：材料散亂)，經勸導後，依然未改善者扣 5 分。 不遵守比賽紀律，影響他人比賽，扣 5 分。

【積木創意機關賽-大專組】

競賽主題：連動機關

本次競賽將以連動機關為主題，於面積（60*60cm）底盤上製作機關，且必須利用積木設計出機關造型，發揮各自的特色與創意。

1.作品規範：

1.1 作品尺寸：整體作品底面積大小為 60cm*60cm 內，高度不限，以不影響現場安全為原則。

1.2 作品材料：參賽隊伍需使用未經組合的創意教室零件，同時也請參賽隊伍妥善保管所屬零件，以免遺失。

1.3 額外材料：鼓勵參賽隊伍使用日常生活用品與資源回收之素材現場動手做，增加作品內容，如：紙張、木板、鐵罐、寶特瓶…等。

1.4 電源限制：為維護參賽選手安全，競賽場地不提供任何電源，且不建議使用任何電子相關物品來增添作品色彩。

2.機關標準：根據關卡內容設計 5 道機關，完成作品的連動。

2.1 關卡內容

關卡內容	
棘輪組	根據關卡內容設計對應的機關。如棘輪組，機關設計中須能應用到棘輪的結構，並能明確在機關中運作。
滑輪組	
彈力機構	
軌道組	
槓桿設計	

2.2 評分項目

評分向度	
流暢度(10 分)	手動或掉落扣 1 分。
關卡數量(20 分)	完成關卡製作即可得分，每一關卡/4 分。
關卡內容-棘輪組(14 分)	1、依機關獨特性評分(5 分)。

關卡內容-滑輪組(14 分)	2、依機構複雜性評分(5 分)。 3、機關內容符合(4 分)
關卡內容-彈力機構(14 分)	
關卡內容-軌道組(14 分)	
關卡內容-槓桿設計(14 分)	
同分時評比順序	流暢度>彈力機構>軌道組>滑輪組>棘輪組>槓桿設計>關卡數量

2.3 評分注意事項

評分注意事項
每隊第一個評分項度皆為流暢度及關卡數量，評分前統一微調 10 分鐘。評分完選手需簽名確認。
獨特性：機關有特點，且不同於其他隊伍的機關。 複雜性：動作多元展現，且機構設計難度較高。 機關內容展示必須明確，如評分者無法看出者，需解釋說明。