



Level 1

創意積木工程 × 動力機關

2025秋季班

- ▶ 槓桿倍力原理
- ▶ 齒輪初體驗
- ▶ 滑輪原理&輪軸應用
- ▶ 初階到進階,系統性教學
- ▶ 整合槓桿+齒輪+輪軸



階段	適合年齡	課程名稱	課程核心	學習重點	創意專案成果	日期	時間	開班 人數	滿班 人數	學費
L1 機械啟蒙	6-7 歲	創意積木 × 動力機關	認識槓桿、 齒輪、 滑輪、輪軸	手眼協調、 結構觀察、 工程邏輯	🚀 彈珠雲霄飛車、 🌀 旋轉龍捲風塔、 🚀 彈射火箭車	10/18, 11/1, 11/8, 11/18, 11/29, 12/6, 12/13, 12/20, 12/ 27, 1/3, 1/10, 1/17	09:00-10:20	4	6	9400

課次	主題 / 核心內容	課程目標	作品展示	亮點特色
1	認識積木與簡單機械	認識槓桿與平衡，打下機械基礎	 小天平	孩子第一次像小小科學家一樣觀察「平衡」現象，家長看見 STEM 啟蒙
2	槓桿應用	體驗槓桿倍力原理	 彈射火箭車	「會飛的作品」帶來驚喜與成就感，孩子學會動手挑戰、家長看到專注與興奮
3	齒輪初體驗	認識齒輪大小與轉速關係	 小齒輪風扇	孩子動手轉動齒輪，發現速度與方向的秘密，家長看見邏輯與探索力
4	滑輪原理	了解單滑輪與定滑輪	 小吊車	孩子能舉起「超過自己力量」的物體，家長看見應用科學的驚喜
5	輪軸應用	認識摩擦與速度關係	 運輸小車	孩子邊玩小車邊學科學，家長驚喜「玩中學習」的效果
6	綜合挑戰	槓桿＋齒輪＋輪軸綜合應用	 彈珠雲霄飛車	成果展示日：孩子的作品從小型結構升級成大型機關，看到學習進階

課次	主題 / 核心內容	課程目標	作品展示	特色亮點
7	仿生結構設計	學會模仿自然動作，培養觀察力	 機械毛毛蟲	孩子將動物變成機械作品，家長看見「生活 × 科學」的連結
8	重心與平衡	學會控制重心、保持穩定	 翻滾小熊	孩子開心看見小熊翻滾，家長感受「遊戲就是學習」
9	聯動結構	槓桿＋齒輪的動態聯動	 撒嬌機械狗	孩子做出「會動的寵物」，家長看到孩子創意與細心
10	擺動設計	認識週期性運動	 招財貓	孩子作品變得「栩栩如生」，家長覺得孩子充滿想像力
11	馬達應用	認識電動驅動的原理	 電動螞蟻	孩子接觸電動作品，家長看到「基礎機電融合」的啟蒙
12	綜合仿生專案	學會結合連桿與動力設計	 機械大象	孩子展示大型仿生作品，家長看到孩子跨越挑戰的自豪