

大樹下 / 創意機器人

強調動手實作, 培養孩子面對挫折及解決問題的能力



- ◎ 以孩子有興趣的機器人為媒介，了解**基礎物理**概念，進行**邏輯思考**演練。
- ◎ 針對各階段學生選擇不同的**機器人教具**，規劃最合適的教育課程。
- ◎ 設計每一階段課程學習主軸，讓孩子在**輕鬆玩樂**中觀察理解其物理現象，培養孩子的競爭力。

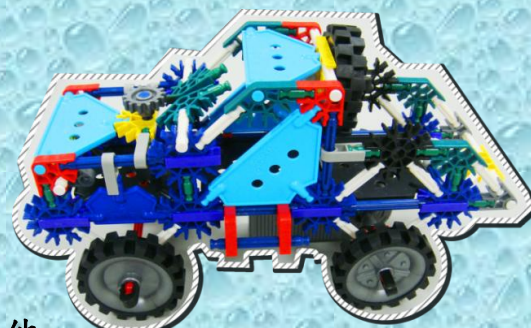
教學特點

1. 多元創意，結合多種素材。
2. 小班教學，開放式討論，兼顧每個孩子的學習進度。
3. 手工開模，基本原理講解，讓孩子一步步動手實做。
4. 強調「**做中學**」，允許孩子嘗試錯誤，並引導尋找解決方法。
5. 課程延續到**程式設計**，強化孩子的邏輯觀念。



創意積木機器人 (適合年齡：小三以下)

1. 給孩子課本教不了的重要能力。**玩轉創意**，讓學習更有趣！
2. **課程活動結合相關領域**，可同時學習生活知識、英文與繪畫，讓孩子多元發展、快樂學習！
3. **人際關係培養**，透過小組活動，學習尊重、包容他人，並可參考他人作品，同儕學習，精進自我。
4. **培養表達能力**，作品分享發表的過程中，增進口語表達能力，學習組織邏輯與溝通技巧，讓孩子更有自信。
5. **培養創新能力**，將積木機器人改造，加強性能，同時培養創造力以面對變化多端的未來。
6. **培養專注力**，連結有趣的活動與知識，提升孩子學習興趣並**訓練手眼協調能力**。
7. **培養自主思考能力**，動手組裝積木機器人，需要結合空間概念與相關知識，進而培養邏輯思考與自主學習的能力。



嘉展資訊服務有限公司
大樹下創意機器人教室
新竹市經國路三段78巷23-6號
電話：03-5403463



<https://www.facebook.com/fztree/>



創意遙控自動清潔機器人 (適合年齡：小四到國中)

1. 特點呈現：介紹**輪型機器人**，並針對物理學中電與磁等概念進行教學與操作。
2. 學習重點：
 - (1) 機器人的控制系統是怎麼操作的呢？
 - (2) 串聯、並聯有什麼差別？
 - (3) 清潔王要怎樣才能收到最多垃圾？
 - (4) 我的清潔王為何撞到牆壁會轉彎？
3. 九年一貫課程
 - (1) 認識電池電路
 - (2) 電磁效應與馬達應用
 - (3) 認識歐姆定律
 - (4) 三用電表使用技巧
 - (5) IPOF 系統思維



創意遙控人形小拳王機器人 (適合年齡：小四到國中)



1. 特點呈現：講解**人形機器人**的應用與發展，並針對古典力學與簡單機械原理進行教學和實務操作
2. 學習重點：
 - (1) 我的小拳王怎樣才能打倒對方？
 - (2) 揮拳有比較大力嗎？
 - (3) 手部要如何揮出上勾拳？
 - (4) 怎樣才能快速前進不跌倒？
3. 旋轉九年一貫課程
 - (1) 力與作用力
 - (2) 簡單機械原理：槓桿、曲柄、連桿、肘節等應用

創意遙控仿生甲蟲機器人 (適合年齡：小四到國中)

1. 特點呈現：利用**仿生機器人**練習觀察力，並研究各種動物運動特色，包括二足、四足、六足、八足與多足生物概念，同時探討各類物理運動學概念。
2. 學習重點：
 - (1) 螞蟻是怎麼走路的？
 - (2) 動物的演化是怎麼來的？
 - (3) 昆蟲都有趨光性嗎？
 - (4) 甲蟲的觸角怎樣才可以夾起東西呢？
3. 九年一貫課程
 - (1) 生物的分類
 - (2) 生物演化論
 - (3) 足跡運動模式

