

| steam_class | |
|-------------|---|
| 課程名稱 | 動力機械-加減速機構 |
| 適用年級 | 5, 6 |
| 節數 | 1 |
| 領域 | 科學S, 工程E |
| 課程目標 | 這項教學活動旨在透過積木組裝與實作，引導學生認識機械結構與傳動元件，並深入理解齒輪比對速度與扭力的影響，建立基礎的物理機械觀念與動手動腦的解決問題能力。 |
| 國小議題融入 | 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 , 科 E3 體會科技與個人及家庭生活的互動關係。 , 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟□, 1-III-6 能學習設計思考，進行創意發想和實作。 |

活動內容

- 認識積木零件
 1. 結構元件：方框、長條、底板等
 2. 連結元件：插銷、固定器等
 3. 傳動元件：齒輪、齒條、傳動軸等
 4. 工具:扳手使用
- 機械原理和動力傳輸
 1. 齒輪基本認識與名詞學習：讓學生觀察手搖裝置上的主動輪（連接手搖把）和從動輪，認識齒、齒數、軸等基本結構
 2. 速度與扭力關係（齒輪比）：
 1. 當主動輪比從動輪小時（加速），搖動的感覺（扭力）和從動輪的轉速。
 2. 當主動輪比從動輪大時（減速），搖動的感覺（扭力）和從動輪的轉速。
- 應用與實作活動
 1. 加速機構1：戰鬥陀螺
 2. 加速機構2：手搖風扇

- [積木及工具使用](#)
- [戰鬥陀螺](#)
- [線軸車](#)
- [活動相片成果](#)

From:

<https://km.s4a.tw/> - km.s4a.tw

Permanent link:

<https://km.s4a.tw/doku.php?id=steam:gears>

Last update: **2025/12/21 22:52**

