

## 【能源與動力機械實作】

### 一、課程說明：

本課程透過積木、齒輪、連桿等零件操作，帶領學員實作齒輪轉動、連桿傳動、基礎機構組裝等工程裝置，學習機械結構設計與應用原理。由世界機關王賽評審講師親授，協助強化動手做與跨域創客教學能力，啟發教學創新維。

### 課程時間：

- ◎ 日期：114 年 08 月 02 日(六)-08 月 03 日(日)
- ◎ 時間：8/2-09：15~17：15、8/3-09:15~16:15（兩日共 13 小時）
- ◎ 地點：玉里國小

### 二、講師：

- ◎ 南州科技中心 張書銘 主任
- ◎ 講師背景

#### (1) 專長領域：

- ◎ 自然與生活科技-物理及地球科學專長
- ◎ 智高木基礎結構推廣與教學
- ◎ 自造教育及科技教育在教學的運用
- ◎ STEAM 課程及跨域課程規劃

#### (2) 經歷(簡要)：

---

屏東縣國教輔導團數學領域主任輔導員

---

各縣市機關王培訓推廣教師

---

2018-2025 年世界機關王大賽世界暨台灣賽 R4M 組裁判長

---

2018 年世界機關王大賽世界暨台灣賽整合組與神同行金牌指導教師

---

2024 年世界機關王大賽印尼世界賽 R4M 任務組銀牌及銅牌指導教師

---

2024 年高雄盃機器人挑戰賽-相撲輕量級第一、二、三名指導教師

---

2025 年屏東縣世界機關王屏東縣初賽 R4M 任務組金牌及銀牌指導教師

---

#### 四、課程大綱：

日期：114年8月2日 星期六	
時間	課程內容
09:15-12:00	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 積木種類的介紹</li><li>◆ 積木在生活上的運用</li><li>◆ 積木構件初體驗</li></ul>
12:00-13:00	中午休息
13:00-17:15	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 基礎的機械結構初探</li><li>◆ 常見機構種類：連桿及實作練習</li></ul>
日期：114年8月3日 星期日	
時間	課程內容
09:15-12:00	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 常見機構種類：齒輪</li><li>◆ 常見機構種類：凸輪及實作練習</li></ul>
12:00-13:00	中午休息
13:00-16:15	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 常見機構種類：棘輪</li><li>◆ 積木在機械與工程的運用及實作練習</li></ul>

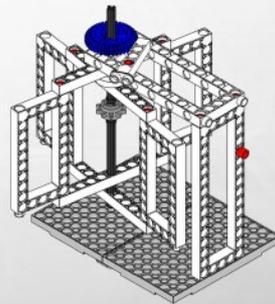
#### 五、課程參考照片：



## 生活產品-釣魚樂



## 棘輪在積木上的運用



## 六、報名連結：

[教師進修網代碼 - 5079005]

<https://www2.inservice.edu.tw/NAPP/CourseView.aspx?cid=5079005>