



設計 · 造物研究室

Design & Make Something Lab





大同大學機械工程系

設計・造物研究室

主持人：賴光哲 教授

Tel: 02-25925252#3410#602

E-mail : gjlai@ttu.edu.tw



教學重點

- 「培養能夠實現機構創新的技術人才」。
- 在造物現場中，經由動手實做在設計中融入一種特殊的 Idea。這種 Idea 不是憑空思考，而是在造物現場中，才能想出來的智慧，這就是「機構創新」。
- 本研究室要求所有學生對自己所設計的機構，必須從設計、製造到修理都能獨當一面。
- 進入本研究室學習的基本條件在於，學生本身必須具備「*I dream it, I make it.*」的氣魄。



研究重點

引擎動力撲翼機之開發

風力發電系統之開發

紙飛機設計用低速教學風洞的研究

動力撲翼飛行可行性之研究

人力水翼船之開發

彈珠式史特靈引擎車之開發

電熱式微制動器之分析製作與效能測試

整合ANSYS進行氣體流道形狀之最佳化設計

固定翼與旋翼遙控複合式教練機之設計

• 大型史特靈引擎車研發

• Pepper Can 史特靈引擎車教材研發

• 史特靈引擎理論與實驗裝置研發

• 造物教育實踐中心活動：

寒假蒸氣引擎造物研習營

暑假精密加工特訓營

年度自製引擎動力車競賽

年度紙飛機滯空競賽



重要設備

- 自由創作夢工廠
- 小夢工廠
- 實驗裝置：

Fluke Net DAQ 資料收集器

HT-441 轉速計

Yokogawa MT210 壓差計

AD-5602 THERMOMETER

Cano A650 數位相機

Graphtec 熱感應記錄器

E-3201A 濾波器

溫度控制系統

DS-103G 小型砂輪機

KD-4510 手提式砂布機

JOFRA 溫度校正器

Kistler 三軸力量感測器

Kistler 電荷放大器

Loko 電壓穩定器

立體顯微鏡

溼度量測系統

熱傳系數量測系統

三次元測風速器

軌道控制器

線性滑軌系統



研究成果

引擎動力撲翼機之開發





研究成果

風力發電系統之開發





研究成果

人力水翼船之開發





研究成果

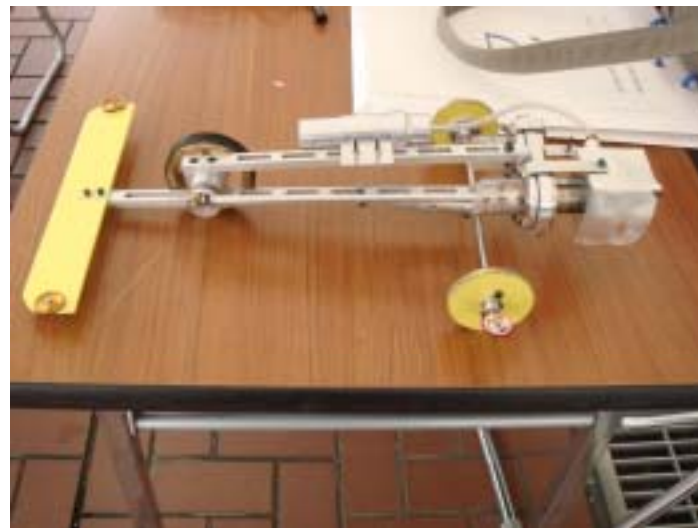
彈珠式史特靈引擎車之開發





研究成果

各式史特靈引擎車製作





研究成果

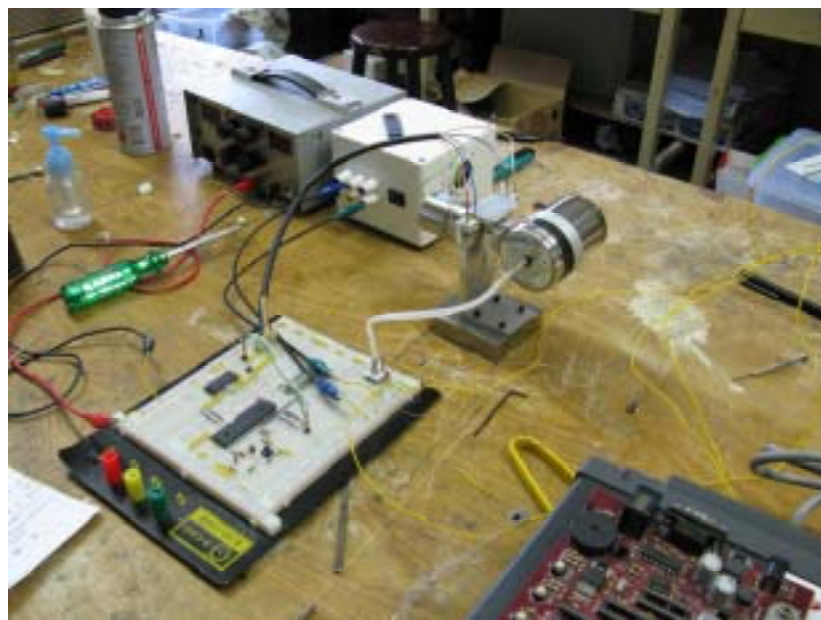
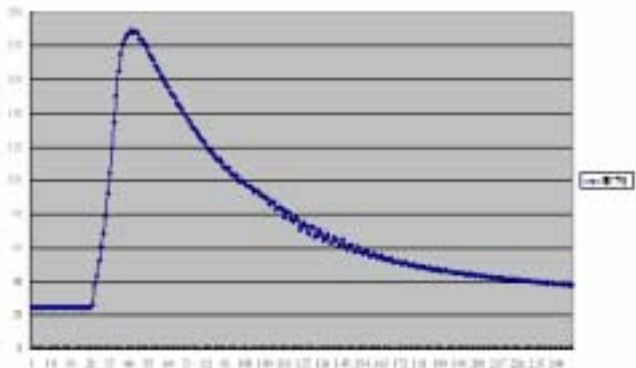
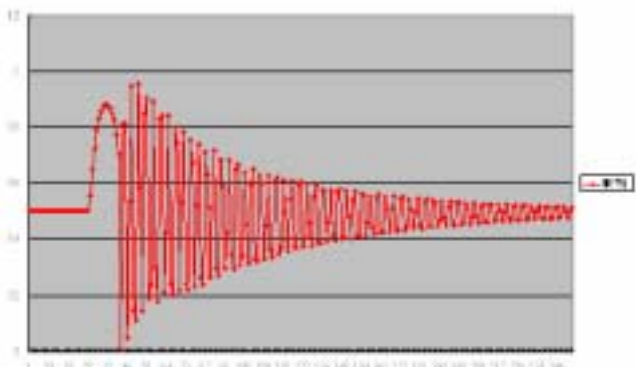
大型史特靈引擎車製作





研究成果

Pepper Can 史特靈引擎實驗裝置





研究成果

造物教育實踐中心活動：

年度自製引擎動力車競賽





研究成果

年度紙飛機滯空競賽





研究成果

暑假精密加工特訓營





研究成果

寒假蒸氣引擎造物研習營

