



元智大學電機工程學系  
Yzu Electrical Engineering

# 元智大學電機工程系甲組 物理科學趣味營隊



GPE

## A. 力學實驗操作：空氣滑軌車碰撞實驗

透過空氣滑軌車進行碰撞實驗，搭配光閘測量速度，讓同學實際了解彈性碰撞(elastic collision)與完全非彈性碰撞(perfectly inelastic collision)。並透過實際物理實驗，分析與比較是否滿足動量守恆(conservation of momentum) 與動能守恆(conservation of energy)。



## B. 力學專題：力學水火箭

結合透過3D列印設計之水火箭部件(如頭錐、尾翼)，設計出具有頭錐、尾翼、發射裝置之力學水火箭裝置，分析不同的水量、壓力、角度，與水火箭發射距離的關係。透過分析結果，控制水火箭以命中指定之目標區域。



## C. 電學實驗：元件、儀器介紹

透過電學實驗，讓同學實際了解常見的電路實驗儀器(如示波器、訊號產生器、電源供應器)，並認識不同的元件(電阻、電桿、電容)，再透過麵包板實際連接不同電路，了解不同電路的特性。



### 課程概要

時間	7/5(三)	7/6(四)
09:00~12:00	D1-1.人員報到 D1-2.開幕典禮與人員分組說明 D1-3.力學實驗解說(空氣滑軌車碰撞實驗) D1-4.力學實驗操作	D2-1.力學專題講解(力學水火箭) D2-2. 力學專題實作
12:00~13:00	午餐、午休	午餐、午休
13:00~16:00	D1-5.電學元件/儀器介紹 (電阻、電感、電容、電源供應器、 訊號產生器、示波器...等) D1-6.電學實驗操作	D2-3.力學專題競賽(力學水火箭) D2-4.座談與閉幕典禮合照

### 營隊報名資訊

【適合對象】就讀10-12年級學生(高一~高三)

【上課地點】元智大學電通學院普通物理實驗室  
(七館三樓70309實驗室)

【營隊時間】112/07/05(三)-112/07/06(四)

【報名時間】112.04.28~112.06.05(下限30人開班，人數上限50人，報名滿後即關閉系統/報名網址 **★費用請於報名後2日內繳畢，確認繳完報名費後始完成報名，額滿即關閉報名系統**

【報名方式】

報名網址 <https://docs.google.com/forms/d/1n-6hPkV7AgjlfYDXp5mF9m0ow4P5CxDmvAdAv4EiAMk/edit>

【費用】每人 3000 (含保險、午餐飲料及材料費用)，請以銀行轉帳或匯款為主。(戶名：財團法人元智大學；銀行：遠東國際商業銀行(銀行代碼805)桃園分行；帳號：00400100015941)

【營隊資訊】本組網址 <http://eea.ee.yzu.edu.tw/>

報名可掃→

