

課程名稱 | 親子動手做學科學

課程屬性 | 自然與環境

課程編號 | 902-532

授課老師 | 陳雅智（及陳信男、鄭偉文等老師）

最高學歷/ 國立高雄師範大學科學教育研究所碩士

相關學經歷/ 致力於科學普及教育之推廣

現職/ 台南市安順國中

上課時間 | 每週二晚上07:00-09:50 第一次上課日期 2001年09月04日（星期二）

課程理念



關於這一門課：

1. 為什麼想開這門課？希望帶領學員共同學習甚麼

許多人常有刻板印象，認為學習物理是很困難的事，且要有數學基礎，其實物理最核心的部分是對自然的觀察和了解。本課程以落實物理生活化，並提昇民眾科學素養與興趣為目標，著手將生活中用品設計成簡單實驗，讓學習設備隨手可得，並藉著親身動手操作，來體驗物理在生活中的美，進而引導應用於生活中。很快地我們會發現物理如此簡單，如此生活化，如此實用，如此美好。而且課程中每一個科學實驗都可以帶回家去，當作家庭、朋友間知性的消遣。

2. 修此門課需具備什麼條件？

只要有勇氣動手做的都歡迎

3. 上課的方式是怎麼進行的？學生可以有什麼收穫？

從生活觀察及製作簡易實驗器材、操作生活實驗著手，由淺入深，讓學習者了解基本物理的概念。並藉著學習者親手操作後的心得，用自己的想法來完成學習單，並進行互動的討論，以進一步了解與應用所學的物理知識。

4. 如何取得學分？（評量方式）

出席參與、學習單的完成及討論、期中發表、期末心得報告

招生人數 | 35 人（若非課程特殊需求，每班招收人數至少 35 人。）

學分收費 | 3 學分 3000 元（18 週課程/一次上課 3 小時）

週次	上課日期	課程主題	課程內容
1	2001-09-04 晚上07:00~09:50		簡介、力與壓力 大氣壓力、人肉鐵沾
2	2001-09-10 晚上07:00~09:50		寶特瓶趣味物理 上噴下滴、寶特瓶噴泉、水壓力、尿尿小童 浮沉子……
3	2001-09-17		汽球物理

	晚上07:00~09:50		汽球張力、不破球、汽球靜電、空中水母、汽球火箭、塞汽球、造型汽球、大球吃小球…
4	2001-09-24 晚上07:00~09:50		針筒物理 水壓機、冷水沸騰、威力炮……
5	2001-10-01 晚上07:00~09:50		平衡的秘訣---重心 紙鈔停錢幣、吸鐵人、紙筷子的平衡
6	2001-10-08 晚上07:00~09:50		聲音的秘密 製作玲瓏鼓、竹蟬、吸管直笛，研究聲音與力學機制
7	2001-10-15 晚上07:00~09:50		念力與空氣炮 共振現象與波動
8	2001-10-22 晚上07:00~09:50		水火箭與降落傘 由水火箭的發射了解火箭的飛行
9	2001-10-29 晚上07:00~09:50		如何安排一趟科學知性之旅 以實例介紹如何在旅遊中安排親子科學活動
10	2001-11-05 晚上07:00~09:50		學員發表 學員發表收集的生活物理
11	2001-11-12 晚上07:00~09:50		探索飛行泉源 簡易機翼、汽球直昇機、迴旋標
12	2001-11-19 晚上07:00~09:50		光的折射現象 電漿球、以糖水模擬日落現象
13	2001-11-26 晚上07:00~09:50		眼鏡店與立體電影 業餘驗光師、光的偏極特性、無顏色彩繪
14	2001-12-03 晚上07:00~09:50		雷射光 簡易雷射實驗(繞射、全反射)
15	2001-12-10 晚上07:00~09:50		當電碰到磁以後…… 電學與磁學的發展、電流磁效應、馬達、發電機
16	2001-12-17 晚上07:00~09:50		電磁波的生活運用 電磁爐與窩電流、微波爐與微波、大哥大的電磁波
17	2001-12-24 晚上07:00~09:50		如何教孩子由日常生活學科學 理論探討科學教育
18	2001-12-31 晚上07:00~09:50		評量與課程討論 評量與意見調查