

2017 全國自然領域探究與實作研討會暨教學工作坊

由秤與密度計的設計到磁力量測

傅祖怡 Tsu-Yi Fu^{1*}, 何黛英 Tai-Ying Ho²

¹ 國立臺灣師範大學物理系教授

² 新北市立積德國中教師

*E-mail: phtifu@phy.ntnu.edu.tw

摘要

本課程係發想自新北市資優教師工作坊，最早為鑑定安置的複選實作評量試題，今年改設計為假日方案生 3 小時的探究與實作課程。教學目標為使學生認識刻度化工具的製作概念，增進實作能力，並於實作中加深對浮力原理及力平衡概念的認識，進而依此探究磁力與磁鐵間距離的關係。

本課程將用生活化的器材，引導學生依浮力原理設計並製作一刻度化的秤重工具，再引導思考用相同器材如何設計液體密度計，並探究解決如何克服差異過小的測量困難。最後讓學生設計實驗測量磁力與磁鐵間距離的關係，此處將有實測數據，讓學生學習作圖分析，並培養舉證做結論的能力。

除了分享此課程施行之狀況，亦準備每位參與者一套器材，供參與者在 1 小時左右的時間，親自體驗此課程。

關鍵字：浮力、磁力

參考文獻：新北市資優假日方案課程設計