

高教深耕計畫教學活動記錄表

1.授課教師姓名：利見興			職稱：副教授		單位：物理系	
2.課程名稱：實驗物理(一)			開課年級：大學部二年級		☒ 必修 ☐ 選修	
3.任教學期： ☐ 111 學年度第二學期 ☒ 112 學年度第一學期						
4.課程類別： ☐ 問題導向的教學 ☒ 探究導向的教學 ☐ 開發新的教學方法及評量工具						
5.修課人數：42						
6.教學概述及成效 (1) 教學目標 配合物理系電磁學教學進度，透過問題確認、理論探究與實作驗證，讓學員驗證課程知識和相關的實驗方法，並在過程中學習教具製作、團隊合作與教學影片的製作。 (2) 教學過程 採用翻轉教學的模式，請學員在課程前預習後在課堂上進行報告、問答與討論，在確認學員了解必要的理論知識、實驗步驟與安全規範後再進行實作以驗證其理論是否正確，並透過完成實驗報告說明實驗成果，最後製作教學影片總結學習經驗。 (3) 評量方式 預習報告 10% 實驗結果報告 30% 平時表現 10% 實驗教學影片 20% 期中考(操作)15% 期末考(筆試)15% (4) 學生學習成效 學生在學習理論知識上有著良好的表現，實驗數據處理與將結果轉換為文字描述的能力次之，操作實驗、工程設計能力還有待加強 在課程結束後有 80%的同學可以完整描述實驗的原理與計算，75%的同學可以良好的完成實驗數據的處理並將結果轉換成文字報告，65%的同學可以完整無錯的架設實驗儀器並完成實驗。						
7.教學反思和評估 未來課程規劃需強化實驗儀器的架設與操作並加強在實驗數據處理工具上的訓練，讓學員除了驗證理論課程之外，也能了解理論與現實情況間的差異。						

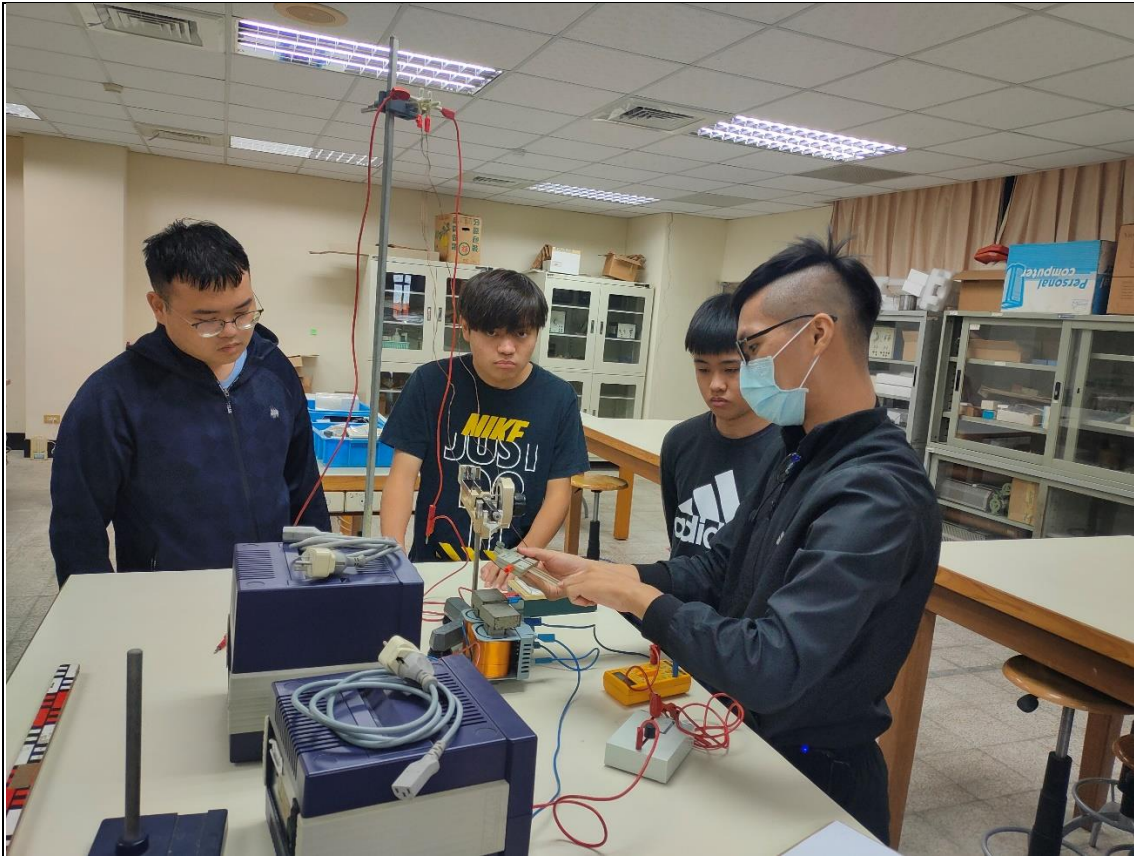
8.教學照片



圖一:學員在實驗前報告原理並介紹實驗步驟

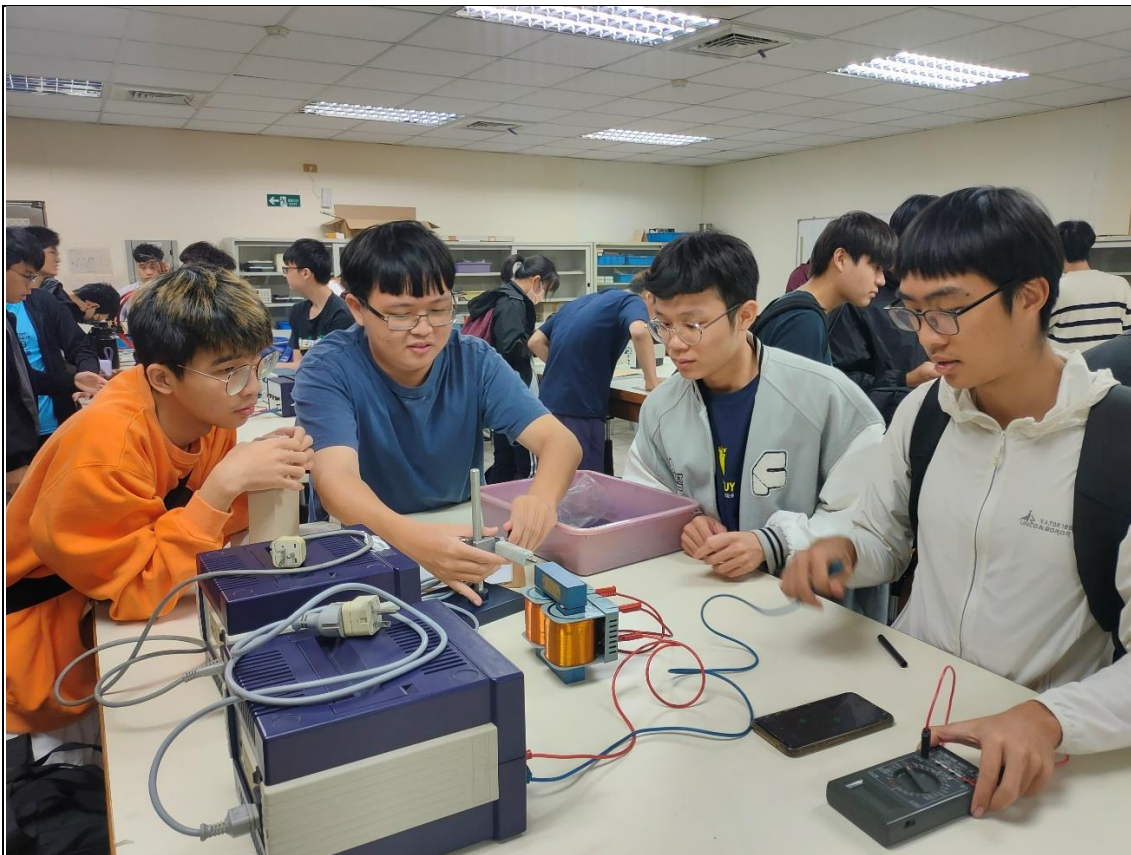


圖二:學員操作 3D 列印機製作實驗所需的器材



圖三:助教在實驗前講解實驗的注意事項與安全須知





圖四、圖五:學生實際架設器材操作實驗