

教育部國民及學前教育署 106 年『落實中小學基礎實驗教育計畫』

國立臺灣師範大學 新竹縣市 理化教師研習課程表

一、目的：

近年來校園實驗室意外頻傳，不僅危害師生安全，也降低教師帶學生進實驗室做實驗的意願。實驗操作是科學教育中相當重要的一環，為落實國中基礎實驗教育，特辦理此研習，以提升教師的實驗操作能力及實驗室安全觀念，避免類似意外再度發生；並藉由教師間的交流與專業對話，協助教師發展多元的實驗教學活動。

二、研習時間：106 年 12 月 23 日至 12 月 24 日（週六、日）8:30~18:00

三、研習地點：新竹市培英國中 A 棟 3F（國二理化實驗教室）

四、報到地點：新竹市培英國中 A 棟 2F（會議室）

五、授課講師及助教：

（一）講師：姚清發教授、梁忠三校長、陳美玲老師、劉之聖主任。

（二）助教：楊棠皓、鄭祐松、彭健菱、蔡佳惠、周雅涵。

六、注意事項：

（一）兩日活動皆提供中餐，葷、素以 GOOGLE 表單所填為主，若有變動請於簽到時主動告知。

（二）請教師自備理化課本（八、九年級）、環保杯及餐具。

（三）本研習分為物理組及化學組，分別於圖書館及理化教室進行。請非物理專

長之教師優先參加化學組；非化學專長之教師優先參加物理組，若為其他科目專長之教師（生物、地科、生科等），則依個人意願及實際需求進行選擇。唯本單位有權利依實際狀況進行分組之調整，以免任一組別的研習人數過多，影響研習成效。

(一) 物理組課表（非物理專長之教師優先參加）：

日期	節次	時間	*活動流程	地點
12/23 (六)	預備	8:30—9:00	報到	2F 會議室
	第一節	9:00—9:50	物理實驗：密度與測量（1）	實驗教室
	第二節	10:00—10:50	物理實驗：密度與測量（2）	實驗教室
	第三節	11:00—11:50	物理實驗：密度與測量（3）	實驗教室
	休息	11:50—13:10	午餐	3F 教室
	第四節	13:10—14:00	物理實驗：波動與光學（1）	實驗教室
	第五節	14:10—15:00	物理實驗：波動與光學（2）	實驗教室
	第六節	15:10~16:00	物理實驗：波動與光學（3）	實驗教室
	第七節	16:10~17:00	物理實驗：波動與光學（4）	實驗教室
	第八節	17:10~18:00	物理實驗：波動與光學（5）	實驗教室
12/24 (日)	報到	8:30—9:00	報到	2F 會議室
	第九節	9:00—9:50	物理實驗：光學與熱學（1）	實驗教室
	第十節	10:00—10:50	物理實驗：光學與熱學（2）	實驗教室
	第十一節	11:00—11:50	物理實驗：光學與熱學（3）	實驗教室
	休息	11:50—13:10	綜合座談 / 午餐	3F 教室
	第十二節	13:10—14:00	物理實驗：力學（1）	實驗教室
	第十三節	14:10—15:00	物理實驗：力學（2）	實驗教室
	第十四節	15:10—16:00	物理實驗：力學（3）	實驗教室
	第十五節	16:10—17:00	物理實驗：力學（4）	實驗教室
	第十六節	17:10~18:00	物理實驗：力學（5）	實驗教室

(二) 化學組課表（非化學專長之教師優先參加）：

日期	節次	時間	*活動流程	地點
12/23 (六)	預備	8:30—9:00	報到	2F 會議室
	第一節	9:00—9:50	化學實驗： 常用酸鹼性質介紹及酸鹼中和滴定(1)	實驗教室
	第二節	10:00—10:50	化學實驗： 常用酸鹼性質介紹及酸鹼中和滴定(2)	實驗教室
	第三節	11:00—11:50	化學實驗： 常用酸鹼性質介紹及酸鹼中和滴定(3)	實驗教室
	休息	11:50—13:10	午餐	3F 教室
	第四節	13:10—14:00	化學實驗：氣體的製備及認識元素(1)	實驗教室
	第五節	14:10—15:00	化學實驗：氣體的製備及認識元素(2)	實驗教室
	第六節	15:10~16:00	化學實驗：氣體的製備及認識元素(3)	實驗教室
	第七節	16:10~17:00	化學實驗：氣體的製備及認識元素(4)	實驗教室
	第八節	17:10~18:00	化學實驗：氣體的製備及認識元素(5)	實驗教室
12/24 (日)	報到	8:30—9:00	報到	2F 會議室
	第九節	9:00—9:50	化學實驗：質量守恆及竹筷的乾餾(1)	實驗教室
	第十節	10:00—10:50	化學實驗：質量守恆及竹筷的乾餾(2)	實驗教室
	第十一節	11:00—11:50	化學實驗：質量守恆及竹筷的乾餾(3)	實驗教室
	休息	11:50—13:10	綜合座談 / 午餐	3F 教室
	第十二節	13:10—14:00	化學實驗：肥皂的製作及反應速率(1)	實驗教室
	第十三節	14:10—15:00	化學實驗：肥皂的製作及反應速率(2)	實驗教室
	第十四節	15:10—16:00	化學實驗：肥皂的製作及反應速率(3)	實驗教室
	第十五節	16:10—17:00	化學實驗：肥皂的製作及反應速率(4)	實驗教室
	第十六節	17:10~18:00	化學實驗：肥皂的製作及反應速率(5)	實驗教室

註明 1：培訓內容為種子教師親自操作該校所使用的自然科課本內之全部實驗。

註明 2：當種子教師操作該組實驗完畢且尚有剩餘時間時，則積極鼓勵種子教師操作他組實驗。