

嘉義縣112 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動
計畫

國民教育輔導團自然科學領域（議題）輔導小組
團員專業成長工作坊(國中組)暨朴子國中蹲點學校共同備課實施計畫--科展好工
具-手機顯微鏡製作研習

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 嘉義縣112學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 嘉義縣112學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目標

- (一) 增進本縣自然科學領域教師對「多元評量及素養導向教學與評量」的相關知能，並能進行教學實踐，提升教學品質。
- (二) 培養本縣自然科學領域教師對十二年國教領綱精神與內涵的認識與理解。
- (三) 增進本縣自然科學領域教師產出領域素養導向之教學設計與實施的相關案例，擴增課程與教學資源之推展。因應十二年國教新課綱推動，加強輔導團員對領域內涵的認知與技能，促進縣內團務之發展。
- (四) 規劃各校彈性課程。
- (五) 探究活動實際操作。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：嘉義縣政府
- (三) 承辦單位：嘉義縣國教輔導團自然科學領域輔導小組
- (四) 協辦單位：朴子國中、太保國中。

四、活動時間、地點、主題：

時間	地點	主題
112.8.23(三)09:00-16:00	朴子國中 4F 理化實驗室	科展好工具-手機顯微鏡製作研習

五、參加對象：

- (一) 嘉義縣自然領域輔導員(如附件一)、本縣國中(小)自然科教師及對科展有興趣的老師。
- (二) 因應場地限制及經費限制本次現場研習人數最多以 20 人為限，國中每校原則上請派 1 名自然科老師參加，若未達人數上限則依報名順序逕予錄取，額滿為止。因經費不足及材料準備不易，恕不接受現場報名。

六、報名方式：

1. 研習請於自行上網至教師在職進修中心
(<http://inservice.edu.tw/>)報名。
2. 請加入 <https://line.me/R/ti/g/G79MhuseMP> (嘉義縣國中自然輔導團研習公告群組)。



七、研習課程表：

112. 8. 23(三)

科展好工具-手機顯微鏡製作研習

講師:科學 maker 推廣大使 楊于葳老師

時間	活動內容	時間長度
09:00 - 09:20	講題一：科學maker社團	20 min
09:20 - 09:35	實作一：手機微距鏡&偏光模組&螢光模組	15 min
09:35 - 09:50	實作二：真空裝置	15 min
09:50 - 10:00	休息時間	10 min
10:00 - 10:30	講題二：手機光譜儀與各種模組(分光光度計模組、同步校正波長模組、反射模組、超微量分光光度計模組、螢光模組、夾式定位模組、雷射模組)	30 min
10:30 - 10:50	實作示範：使用 imagej 校正手機光譜儀	20 min
10:50 - 11:00	休息時間	10 min
11:00 - 11:50	實作二：校正手機光譜儀&算出自己手機的像素/波長轉換比例	50 min
11:50 - 13:00	午餐&休息時間	70 min
13:00 - 13:30	講題三：手機顯微鏡與各種模組(倒立模組、支撐模組、偏光模組、金相模組、螢光模組、進階落射螢光模組、折射率模組)	30 min
13:30 - 13:50	實作示範：手機顯微鏡+偏光模組、金相模組、螢光模組	20 min
13:50 - 14:05	休息時間	15 min
14:00 - 15:20	實作三：手機顯微鏡的基本操作(對位、找焦距)，以及進階操作各種模組(偏光模組、金相模組、螢光模組)	80 min
15:20 - 15:30	休息時間	10 min
15:30 - 15:50	綜合座談	15 min

八、經費來源：教育部專款補助。

九、研習注意事項

- (一)參加研習教師請服務學校惠予公(差)假登記。
- (二)全程參與研習者，核發 6 小時研習證明。
- (三)請研習教師，自行攜帶環保杯及餐具(廚餘請自行帶回)。
- (四)活動聯絡人：朴子國中周岱學老師 05-3792201 分機 213。
大吉國中姜威良主任 05-2211651 分機 16。

(五)請各校遴派參加之老師務必做好健康自我管理，若有不適(發燒、咳嗽)請於全國教師在職進修網(<http://www1.inservice.edu.tw/>)上進行取消，另外懇請配戴口罩到場研習。

(六)因應朴子國中校內停車位有限，請盡量將愛車停在朴子國中外圍，以免進出受限。

十、**工作執掌**：如附件一資料。

十一、**獎勵**：相關承辦人員依嘉義縣國民中小學校長教師職員獎勵基準規定予以敘獎。

十二、**本計畫經奉核可後施行，修正時亦同。**

<附件一>

國民教育輔導團自然科學領域（議題）輔導小組

（國中組）

工作分配表

服務單位	職稱	姓名	工作執掌	備註
朴子國中	召集人	曾崇賢校長	策劃與執行	
太保國中	副召集人	陳義禮校長	策劃與執行	
教育處	副召集人	方信于 候用校長	策劃與執行	
朴子國中	主任輔導員	周岱學老師	規劃場地佈置 報名、研習資料彙整、經費核銷及相關事項	
大吉國中	輔導員	姜威良主任	報到、活動攝影、各項事務支援	
義竹國中	輔導員	余鈺焜組長	報到、活動攝影、各項事務支援	
新港國中	輔導員	林家弘主任	成果冊製作	
民和國中	輔導員	蔡明哲主任	報到、活動攝影、各項事務支援	