

國立臺灣師範大學附屬高級中學 函

地址：10658臺北市信義路3段143號
聯絡人：余信萱
聯絡電話：02-27075215#804
傳真電話：02-27075218



受文者：敦品中學

發文日期：中華民國112年4月6日
發文字號：附教字第1120004033號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：實施計畫 (a09530100u_1120004033ax_1.pdf)

主旨：檢送高級中等學校探究與實作課程北區推動中心辦理自然科學探究與實作「生醫檢測系列工作坊」，敬請惠予轉知，請查照。

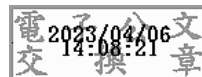
說明：

- 一、依據教育部國民及學前教育署高級中等學校探究與實作課程推動中心（北區）工作計畫及教育部補助大專校院STEM領域及女性研發人才培育計畫要點辦理。
- 二、工作坊簡介：近年來，精準醫療已成為國際重要趨勢，良好的生醫檢測技術是精準醫療不可或缺的工具。為一窺藥物分析的技術，特別規劃生醫檢測講座及實驗實作課程，帶領教師深入了解並體驗生醫質譜檢測分析與實際應用。
- 三、研習時間：
 - (一)生醫檢測講座，時間：112年5月16日(二)。
 - (二)生醫檢測實驗實作，時間：112年6月10日(六)。
 - (三)研習地點、課程資訊及報名方式，詳如附件實施計畫。
- 四、敬請惠予參與人員公(差)假並協助處理課務排代，相關經費由原服務學校依規定支給。



正本：全國高級中等學校、明陽中學、誠正中學、敦品中學、勵志中學、臺中市立臺中第一高級中等學校(普通型高級中等學校物理學科中心)、高雄市立高雄高級中學(普通型高級中等學校化學學科中心)、國立新竹高級中學(普通型高級中等學校生物學科中心)、高雄市立高雄女子高級中學(普通型高級中等學校地球科學學科中心)、國立北門高級農工職業學校(技術高中自然科學領域推動中心)、國立臺南第一高級中學(探究與實作課程南區推動中心)、國立臺灣大學醫學院藥物研究中心、國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心

副本：本校教務處(不含附件)、教育部國民及學前教育署(含附件)



裝

訂

線



111學年度第二學期

自然科學探究與實作教師研習

生醫檢測系列工作坊實施計畫

壹、依據

- 一、教育部國民及學前教育署高級中等學校探究與實作課程推動中心（北區）工作計畫。
- 二、教育部 111 年 06 月 20 日臺教高（一）字第 1112202362A 號令修正之「教育部補助大專校院 STEM 領域及女性研發人才培育計畫要點」辦理。

貳、目的

- 一、促進教師理解與實踐十二年國民基本教育自然領域探究與實作課程綱要之精神與內涵。
- 二、強化自然領域教師對於探究與實作課程之教學知能，精進教師專業發展。
- 三、促進大專校院與高級中等學校於 STEM 領域之教育合作，以鼓勵 STEM 領域與跨領域之學生及教研人員投入 STEM 領域研究，培育產業發展所需之研發人才。

參、辦理單位

- 一、指導單位：教育部高等教育司、教育部國民及學前教育署。
- 二、主辦單位：教育部補助大專校院 STEM 領域及女性研發人才培育計畫、國立臺灣大學醫學院藥物研究中心、國立臺灣大學藥學專業學院、國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心、高級中等學校探究與實作課程北區推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學）
- 三、協辦單位：技術型高級中等學校自然科學領域推動中心（國立北門高級農工職業學校）。

肆、工作坊介紹

近年來，精準醫療已成為國際重要趨勢，透過療效監測或生物指標濃度調整用藥，給予病患個人化的治療，提高療效與減少副作用，良好的生醫檢測技術是精準醫療不可或缺的工具。為幫助有志深入了解生醫檢測相關領域之教師有機會一窺藥物分析的技術，特別規劃生醫檢測講座及實驗實作課程，帶領教師深入了解並體驗生醫質譜的檢測分析與實際應用。

工作坊一：透過講座方式，介紹藥物分析與生醫質譜檢測的基本原理，藥物分析在藥物研發、品管、臨床治療等之重要性，以及生醫檢測於臨床實務之角色與應用。

工作坊二：以測量市售止痛藥主成分含量為實驗主題，幫助教師透過實務操作更深入瞭解與體驗藥物分析與品管的流程、質譜儀定量實驗操作、注意事項及藥物分析的樣品前處理與數據分析等步驟。

伍、工作坊課程資訊 (附件一)

主題	內容	講師及助教
工作坊一： 生醫檢測講座	生醫質譜分析	郭錦樺 (臺大藥學系教授 / 藥物研究中心主任)
	生醫檢測在臨床藥學的應用	林淑文 (臺大醫院癌醫中心分院藥劑部主任)
工作坊二： 生醫檢測 實驗實作	生醫檢測實驗解說	講師：郭錦樺 (臺大藥學系教授 / 藥物研究中心主任)
	樣品 (藥錠) 前處理	
	質譜儀分析	實驗助教：國立臺灣大學藥學所碩、博士班研究生
	數據分析及綜合討論	

陸、工作坊時間及地點

研習場次 研習主題	研習日期	研習地點	交通資訊
工作坊一： 生醫檢測講座	112 年 5 月 16 日 (二) 14:00~16:30	國立臺灣師範大學 附屬高級中學	附件二
工作坊二： 生醫檢測 實驗實作	112 年 6 月 10 日 (六) 12:30-17:10	國立臺灣大學 基因體暨精準醫學 研究中心	附件三

柒、報名方式：線上網路報名

一、報名網址與時間、錄取公告時程：

報名時間：即日起至 112 年 5 月 4 日 (四) 中午 12 時止。

報名連結：<https://reurl.cc/OEW6vo>

錄取公告：5 月 5 日 (五) 17 時後，公告於主辦單位官方網站，並以電子信件通知。

二、建議以 Chrome 系統複製貼上網址開啟或掃描 QR Code，填寫 Google 表單報名 (可能須先登入 Gmail 帳號，才能繼續報名)。

三、錄取名單公告：

(一) 錄取名單以主辦單位通知為準，錄取公告將以 e-mail 個別通知 (敬請留意 ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw 的信件) 或公告於下列單位官方網站，恕不再另行發函。

國立臺灣大學醫學院藥物研究中心

<https://www.mc.ntu.edu.tw/drc/Index.action>

高級中等學校探究與實作課程北區推動中心

<https://www.hs.ntnu.edu.tw/ccip/>

(二) 未錄取者不另行通知，歡迎主動來信洽詢。

四、全程參加本工作坊人員，工作坊一核予教師研習時數 2 小時，工作坊二核予教師研習時數 4 小時。



捌、參加人員與報名注意事項

一、高級中等學校教師（含實習教師，現職教師優先），

工作坊一：生醫檢測講座，限額 60 名。

工作坊二：生醫檢測實驗實作，限額 30 名。

若報名踴躍，優先錄取條件排序如下：

（一）過去參與高級中等學校探究與實作課程北區推動中心辦理之研習未發生無故缺席之教師。

（二）報名系統時間順序。

二、如報名截止時人數未達 10 名，主辦單位保有取消該場次之權利。

三、為考量工作坊品質及資源充分運用，參與者須自行登記公（差）假及課務排代，且先確認無課務安排，再行報名：

（一）請最遲於工作坊辦理前三日工作天致電或信件告知並提供理由（如遇臨時事件也請於工作坊開始前聯繫告知）。

（二）請參加教師務必出席及全程參與，若無故缺席或早退者，將會影響時數登錄及貴校後續相關工作坊之錄取次序。

四、主辦單位保有最終調整之權利。

玖、經費與注意事項

一、辦理研習所需經費由主辦單位及協辦單位經費支應。

二、敬請各校核予參加人員以公（差）假登記，往返路程差旅費由原服務學校依規定支給。

三、為響應環保，請參與者自行攜帶環保杯。

四、請與會人員多加利用大眾運輸工具前往，無提供接駁車及停車位。

五、因應新型冠狀病毒肺炎（COVID-19）疫情，進入校園敬請配合接受及遵守相關防疫規定。

六、活動聯絡人：

（一）國立臺灣大學醫學院藥物研究中心吳宛勳博士、鄧竹君助理，官方電子信箱：ntudrugcenter@ntu.edu.tw

（二）高級中等學校探究與實作課程北區推動中心（國立臺灣師範大學附屬高級中學）余信萱助理、吳昌樺助理，官方電子信箱：ccip@gs.hs.ntnu.edu.tw

拾、本計畫經核定後實施，修正時亦同。

111-2自然科學探究與實作 生醫檢測教師工作坊課程資訊

工作坊一：生醫檢測講座 日期：5月16日(二) 國立臺灣師範大學附屬高級中學		工作坊二：生醫檢測實驗實作 日期：6月10日(六) 國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心	
14:00-14:30	報到	12:30-13:00	報到
14:30-14:40	開幕式	13:00-13:10	開幕式
14:40-15:30	生醫質譜分析	13:10-14:40	實驗解說暨藥錠前處理 (分組實作)
15:30-15:40	休息	14:40-14:50	休息
15:40-16:30	生醫檢測在臨床藥學的應用	14:50-16:40	質譜儀分析 (分組實作)
		16:40-17:10	數據分析與綜合座談

備註：課程內容將視實際執行狀況進行彈性調整。



111-2自然探究與實作教師研習



生醫檢測互作坊

生醫檢測-講座

- 5/16(二) 1400~1630
- 講師：郭錦樺 (臺大藥學系教授/藥物研究中心主任)
林淑文 (臺大醫院癌醫中心分院藥劑部主任)
- 地點：國立臺灣師大附中



生醫檢測-實驗實作

- 6/10(六) 1230~1710
- 講師：郭錦樺 (臺大藥學系教授/藥物研究中心主任)
- 地點：國立臺灣大學
基因體暨精準醫學研究中心

為幫助有志深入了解生醫檢測相關領域之教師有機會一窺藥物分析的技術，特別規劃生醫檢測講座及實驗實作課程，帶領教師深入了解並體驗生醫質譜的檢測分析與實際應用。



歡迎報名

<https://reurl.cc/OEW6vo>
至5/4截止



- 教育部補助大專校院STEM領域及女性研發人才培育計畫
- 國立臺灣大學醫學院藥物研究中心
- 國立臺灣大學藥學專業學院
- 國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心
- 高級中等學校探究與實作課程北區推動中心

<https://www.pinterest>

工作坊一：生醫檢測講座

日期：5月16日(二)

國立臺灣師範大學附屬高級中學

地點：國立臺灣師範大學附屬高級中學-演講廳

地址：106 臺北市大安區信義路三段 143 號

交通資訊：搭乘文湖線（棕線）或信義線（紅線），在「大安站」下車，至 1 號或 2 號出口出站即抵達該校。

※因校園內空間有限，恕不開放車輛入校停放。



工作坊二：生醫檢測實驗實作

日期：6月10日(六)

國立臺灣大學基因體暨精準醫學研究中心

地點：國立台灣大學基因體暨精準醫學研究中心

地址：台北市徐州路2號

集合地點：台北市徐州路2號 臺大醫院國際會議中心前廣場（因本活動場地為管制區域，請務必準時至指定地點集合）

交通資訊：

1. 捷運：

- (1) 淡水線臺大醫院站2號出口，步行約7分鐘。
- (2) 板南線善導寺站2號或3號出口，步行約9分鐘。

2. 公車：

- (1) 開南中學站或仁愛林森路口站：22, 208, 295, 615, 671, 和平幹線(原15)。
- (2) 成功中學站：211, 222, 232, 265, 297, 671。
- (3) 青島林森路口站：49, 222, 246, 295, 307, 604。
- (4) 臺大醫院站：22, 208, 227, 261, 和平幹線(原15)。

3. 自行開車：

自費停車場有Y17及臺大國際會議中心。

※因校園內空間有限，恕不開放車輛入校停放。

