**國際大師論壇**

**臺北市105年度高中數理資賦優異學生「創新科技」講座實施計畫**

**一、依 據**

（一）臺北市資優教育白皮書（2016-2020）

（二）臺北市政府教育局及英國文化協會之教育與英語教學合作案備忘錄

（三）臺北市政府教育局與英國文化協會105年度合作事項工作會議紀錄

**二、目 的**

（一）藉由英國首席科學顧問之講授及演示，激發高中數理資優學生創新科技研究興趣及培育創新科技領域人才。

（二）透過與英國首席科學顧問之互動，提供高中數理資優學生典範學習機會，提升學生自我期許，裨益生涯發展。

（三）透過辦理國際大師論壇─「創新科技」講座活動，推動本市資優教育國際交流與合作，拓展資優學生國際視野及學習經驗。

**三、辦理單位**

（一）主辦單位：臺北市政府教育局

英國文化協會

（二）承辦單位：臺北市立建國高級中學 臺北市資優教育資源中心（以下簡稱「資優中心」）

**四、講座主題：**學習與不完美共存（Learning to Live With Our Defects）【講座主題說明，詳附件一】。

**五、講座：Professor Robin Grimes,**英國外交部首席科學顧問暨英國倫敦帝國學院（Imperial College London）材料物理學系教授【講座簡介，詳附件二】。

**六、講座時間、地點及流程**

（一）時間：105年3月16日（星期三）下午2：00-5：00

（二）地點：臺北市立建國高級中學 夢紅樓4樓國際會議廳。
（臺北市中正區南海路56號，活動地點交通資訊，詳附件三）

**（三）流程**

| **時間** | **活動內容** | **講 座/負責人** |
| --- | --- | --- |
| 14：00-14：30 | **報到** | 建國高中、資優中心及英國文化協會團隊 |
| 14：30-15：00 | **2016倫敦國際青年科學論壇（LIYSF）甄選計畫說明及經驗分享** | 資優中心馬偕醫學院 柯芷蓉同學 |
| 15：00-15：10 | **與會來賓介紹與致詞** | 臺北市政府教育局 湯局長志民英國文化協會 蘇處長小真建國高中 徐校長建國 |
| 15：10-16：10 | **【專題演講】****學習與不完美共存****（Learning to Live With Our Defects）** | Professor Robin Grimes英國外交部首席科學顧問暨英國倫敦帝國學院（Imperial College London）材料物理學系教授 |
| 16：10-16：30 | **提問交流****（Q & A）** |
| 16：30- | **賦歸** | 建國高中、資優中心及英國文化協會團隊 |

**七、參加對象及薦選名額**

（一）本市設有數理資優班之公私立高級中學(含國立)學生：各校得薦選學生正取至多20名，備取至多10名。

（二）本市設有科學班之公立高級中學(含國立)學生：各校得薦選學生正取至多20名，備取至多10名。

**（三）本市各公私立高級中學(含國立)普通班學生，對活動主題感興趣且經師長推薦在數理學科領域有具體表現或潛能者【包含本市設有數理資優班或科學班之高級中學(含國立)其他普通班學生】：各校薦選正取至多3名，另得列備取1名。**

**八、報名方式、錄取原則及錄取結果公告**

**（一）報名方式**

**1.請學生填妥個人報名表暨家長同意書（附件四）於105年3月1日（星期二）向各校特教組或特教業務承辦人報名。**

2.請各校特教組或特教業務承辦人於105年3月4日（星期五）前，將填妥且核章後之學校集體報名名冊（附件五）及學生個人報名表暨家長同意書（附件四）以**聯絡箱**逕送至「**資優中心」中學組莊聿嵐老師收**（建國高級中學 聯絡箱號碼：221，聯絡電話：02-2332-7125轉13），並請將學校集體報名名冊（附件五）電子檔回傳至資優中心中學組信箱（email：trcgts@ck.tp.edu.tw，以收到回覆信為確認報名成功），逾期恕不受理。

**（二）錄取原則及名額：**本活動錄取學生總計260名**，**依下列原則錄取－

1. 本市設有數理資優班之公私立高級中學(含國立)學生，預計錄取至多200名，依序錄取各校集體報名名冊推薦正取序位前20名學生（如有缺額，則依各校推薦備取序位依序錄取）。

2.本市設有科學班之公立高級中學(含國立)學生，預計錄取至多40名，依序錄取各校集體報名名冊推薦正取序位前20名學生（如有缺額，則依各校推薦備取序位依序錄取）。

3.本市各公私立高級中學(含國立)普通班學生【包含本市設有數理資優班或科學班之高級中學(含國立)其他普通班學生】，預計錄取至多20名，依報名先後順序錄取至額滿為止。

**（三）錄取結果公告：105年3月9日（星期三）**下午5時前公告於**臺北市資優教育資源中心網站（http://trcgt.ck.tp.edu.tw/）**：請學校特教組/特教業務承辦人主動上網查詢錄取結果並通知錄取學生，活動當日得依據本計畫惠予帶隊老師公假派代及學生公假。

**九、活動經費：**由臺北市政府教育局及英國文化協會年度相關經費項下支應。

**十、辦理本計畫績優之工作人員於計畫結束後依成效報請敘獎。**

**十一、本計畫經本局簽奉核准後實施，修正時亦同。**

**附件一**

**國際大師論壇**

**臺北市105年度高中數理資賦優異學生「創新科技」講座**

**講座主題：學習與不完美共存（Learning to Live With Our Defects）**

**內容簡介：**

材料世界就像我們人類一樣，因為它的不完美愈發令人好奇…。

此次的論壇，了解到演示（demonstrations）幫助我們發現材料世界仍存在著許多不足之處－－例如：原子尺度。有些瑕疵是可見的，而有些則需從類比（analogies）的角度中去理解。像這樣的演示過程扮演著非常重要的角色，這幫助我們認識並了解各種科學現象當前所存在的瑕疵。近期，科學家透過電腦模擬、演算，結合實驗數據，探測出原子的缺陷。對我們全人類而言，一致的目標是：發掘出更堅實或甚至是全新屬性的新材料。

Materials are like people, it is their defects that make them interesting …

During this talk, demonstrations are used to help explore the world of defects in materials – defects at the atomic scale. Some defects will actually be visible while others will be understood in terms of analogies. Historically, such demonstrations have played an important role in advancing our understanding of defect motion and stability. More recently the key to investigating defects has been to combine computer simulation with experimental data. For all of us the aim remains the same: to develop new material with enhanced or even new properties.

**附件二**

**國際大師論壇**

**臺北市105年度高中數理資賦優異學生「創新科技」講座**

**講座簡介**

***Professor Robin Grimes, 英國外交部首席科學顧問暨英國倫敦帝國學院（Imperial College London）材料物理學系教授***

Prof Robin Grimes目前是英國倫敦帝國學院（Imperial College London）材料物理學教授，其研究重心為利用高性能電腦運算技術，了解在核分裂與融合、燃料電池、電池組、太陽能電池等能源應用中，各種材料所產生的反應作用。他同時也擔任英國政府研究委員會（Research Council）旗下英國核分裂聯盟（UK Nuclear Fission Consortium）計畫的首席研究員。

英國上議院（House of Lords）科學與科技委員會（Science and Technology Committee）調查核子研究需求時，Grimes教授曾擔任顧問。他還曾是英國政府急難事故科學顧問團（Scientific Advisory Group for Emergencies）的一員，該組織曾在2011年日本發生福島核災時，代表英國政府提供建言。Grimes協助英國政府推動高層國際事務的經驗極為豐富，包括曾是派往印度、越南、南韓、馬來西亞和日本等國之海外訪問團成員。

**英國外交部首席科學顧問職務簡介**

英國外交部（FCO）首席科學顧問（Chief Scientific Adviser，簡稱CSA）負責向英國外交大臣（即外交部長）、國務大臣（相當於台灣的副部長）等外交部高層官員，提供有關科學、科技和創新事務的建言。其角色是確保英國外交部從事攸關重要議題的任務時，能克服適當範圍內的科學挑戰，並強化外交部內部的科學與工程專業能力。此職務須和英國其它政府部會的首席科學顧問、英國國內各界以及國際科學學術界密切往來合作。

**附件三**

**國際大師論壇**

**臺北市105年度高中數理資賦優異學生「創新科技」講座**

**活動地點交通資訊**

|  |  |
| --- | --- |
| 活動地點 | **臺北市立建國高級中學** |
| 聯繫資訊 | 地址：臺北市中正區南海路56號電話：（02）2332-7125轉13（莊聿嵐老師）網址：http://web.ck.tp.edu.tw/web2007/index.php |
| 交通資訊 |



**※汽車：**中山高速公路（重慶北路交流道）→重慶北路→重慶南路→右轉南海路北二高（中和交流道）→中和景平路→左轉中正路→右轉中和中山路→左轉永和永和路 →過中正橋 →重慶南路 →左轉南海路

**※捷運：**淡水-信義線、松山-新店線，中正紀念堂站下車（南門市場出口）

**※公車：**1、204、630，建國中學站下車

5、227、235、241、295、662、663，南昌路站下車

241、243、38、706，公賣局站下車

227、248、262（區間）、304承德線、304重慶線，寧波重慶路口站下車

242、624、907、和平幹線，植物園站下車