

112 學年度地理學科中心教師增能研習實施計畫

空間資訊科技課程系列研習

空間資訊教學暨 WebGIS 應用與實作

壹、依據

一、依據國教署 112 年 7 月 21 日臺教國署高字第 1120096834 號函辦理。

貳、目的

十二年國教社會領綱規劃「空間資訊科技」課程，目前實施已邁入第三年，教學現場回應在實施上面臨不小挑戰，包含 GIS 軟體與設備的限制，專業軟體操作技術問題，以及空間資料取得與應用的困難。基於此，中心規劃系列研習活動，除了介紹空間資訊科技原理，亦分享 WebGIS 相關軟體，以及空間資訊雲端資料庫，進而說明各類 GIS 軟體的操作與教學整合應用方式。

本系列研習將以 ESRI 的 ArcGIS online 為工具，使用 Web 介面完成空間資訊的資料蒐集與處理、分析與展示的系列課程。系列研習共分為四個主題，分四個場次辦理研習，第一場次著重在「資料展示與出圖方面」；第二場次著重在「資料分析與應用」；第三場次著重在「資料調查與處理」；第四場次為「資訊儀表板的展示」。

本系列研習中的四個場次，皆以專題的方式講授，包含議題資料的取得與處理、資料的分析與展示。每個場次的內容雖互有關連，但也都為獨立專題，均有軟體功能的深入介紹，參與教師可選擇主題參與。本系列研習採線上研習形式辦理，時間規劃搭配空間資訊科技課程授課進度與順序；過程中安排線上實作，以及線上資源分享；期許參與教師於研習過程中熟悉操作的步驟，研習後即可轉變為教學資源，教師可直接於課堂進行教學，學生亦可藉此進行空間探究參考。

參、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：教育部地理學科中心(臺中市立臺中女中)、中國文化大學地理系。
- 三、合辦單位：臺北市高中課程地理學科平台(臺北市立永春高中)、新北市高中地理課程中心(新北市立海山高中)、桃園市高中課程社會領域輔導團(國立中大壩中)、臺南市高中課程地理科輔導團(臺南市立大灣高中)
- 四、主講講師：文化大學地理系朱健銘助理教授，文化大學空間資訊應用中心團隊

肆、活動訊息

- 一、研習時間：112 學年度 9 月~10 月，每次 3 個小時。
- 二、參加對象：全國各高中職地理科教師。
- 三、研習人數：50 人（考量 Google 登錄人數上限）。
- 四、研習形式：線上研習。報名審核通過後，研習兩日前寄送 GoogleMeet 連結及 ArcGIS online 帳號。
- 五、活動聯絡方式：地理學科中心，(04) 22205108 #432, gisassist2@ms.tcgs.tc.edu.tw。
- 六、研習場次：

場次	時間	主題	研習內容介紹
1	112 年 9 月 11 日 (一) 09:00- 12:10	空間資料型態與製圖	點、線、面與屬性資料的處理與呈現方式。 各資料類型的地圖呈現與輸出。
2	112 年 9 月 16 日 (六) 09:00- 12:10	空間資訊分析與應用 -以選址案例為例	運用環域分析、疊圖分析、路徑分析與服務區分析等功能，進行選址分析。 選址結果的地圖輸出。
3	112 年 10 月 02 日 (一) 09:00- 12:10	空間資料的收集與處理	實察資料收集的利器-Survey123。 從 Survey123 到 ArcGIS online 的成果輸出。
4	112 年 10 月 21 日 (六) 09:00- 12:10	空間資料的展示	Web 地圖的製作。 資訊儀表板的設計。

伍、報名方式

- 一、採用線上報名(報名截止至各場次時間前兩日)，各場次報名連結如下：
 1. 場次(一)空間資料型態與製圖報名連結：<https://pse.is/57g96m>
 2. 場次(二)空間資訊分析與應用-以選址案例為例：<https://pse.is/527n93>
 3. 場次(三)空間資料的收集與處理：<https://pse.is/57nj34>
 4. 場次(四)空間資料的展示：<https://pse.is/57f67v>

陸、注意事項

- 一、請各校惠予參與教師公(差)假及課務排代，相關費用由原服務學校支應。
- 二、請各校教師自行上網報名，研習完成由地理學科中心或各縣市輔導團進行時數認證。
- 三、請確認收看線上直播所需的資訊設備與網路環境。
- 四、除觀看線上直播的設備外，若能另行準備筆記型電腦一台進行操作練習為佳。
- 五、如有異動，將公告於教育部地理學科中心網站。更新版學科中心網址：
<https://ghresource.mt.ntnu.edu.tw/nss/p/Geography>