

經濟部水利署「智慧淹水感測器教師增能研習」 活動簡章

一、活動目的

因應極端氣候之衝擊，強化早期預警與即時應變等防災避災效能，經濟部水利署研發淹水感測器，推動建置水情監控網絡及影像辨識等防災作為，並透過淹水感測器設置，讓民眾掌握當地積淹水災情，例如今年第一個登陸的凱米颱風，因外圍環流的影響，造成南部地區多處淹水，淹水感測器也即時發揮功能。

目前已建置於全臺 2,072 處，以易淹水、低窪、歷年常發生災情的地方為主。為使教師能了解目前可應用的淹水感測器元件原理，及淹水警戒分級發布定義，並融合科技與資訊概念，本教學活動將結合桌上型淹水感測器元件互動操作教具，運用超音波水位計、熱線式淹水感測器及無線傳輸(NB-IoT)式感測元件呈現，讓教師了解水利署以往感測元件的機制，再搭配淹水感測器 DIY 教具組裝，利用電子零件，及簡單圖文說明淹水警報器的配置圖，並藉由教案設計產出更有深度的教學方案，達到觀念的翻轉與知能的強化的目標。

二、主辦單位：經濟部水利署

三、承辦單位：國立成功大學

四、時間：113 年 10 月 15 日(二)

五、研習地點：臺北市內湖區內湖國民中學

(臺北市內湖區陽光街 1 號)

六、研習對象：臺北市國民中學教師(約 30 人)

七、課程安排：

時間	內容	講師
13:30-13:40	參與人員介紹	
13:40-14:30	水利防災應變判斷原則及工具應用 說明水利防災的因應對策及應變作為，讓民眾深知國家水利防災發展與推動資訊，以得民眾認同進而引發自主防災行動力。另介紹行動水情 App 的操作，了解如何運用防災避災工具接收即時水情資訊。	經濟部水利署
14:30-14:50	內湖國中環境踏查 利用學校環境踏查，提醒教師要先了解學校的環境潛勢的重要性。	內湖國中主任
14:50-15:40	淹水感測器元件模型教具分享及 DIY 操作 以「淹水預警」為概念，運用超音波水位計、熱線式淹水感測器及無線傳輸(NB-IoT)式感測元件呈現，模型配合黃燈及紅燈警戒燈號及蜂鳴器，強調淹水警戒發布的用意。 淹水感測器 DIY 教學，利用電子零件，及簡單圖文說明淹水警報器的配置圖，以啟發師生共同思考創造積淹水警報器，應用於居家環境。	成功大學團隊
15:40-16:30	教案設計 透過共同討論，讓教師能發揮本科專業，設計符合教學對象之課程教案。	
16:30-	賦歸	

八、報名方式與聯絡資訊：

- (一)本說明會採線上報名，請至
<https://forms.gle/g8HE5JstKpWeFTL77> 進行報名，報名至 10 月 7 日(一)下午 17 時截止。
- (二)若有任何問題，請洽國立成功大學水工試驗所黃宣智副技術師，聯絡電話：(06) 2371938-600，電子信箱：
mike7124@thl.ncku.edu.tw。
- (三)本活動提供教師研習時數 3 小時，欲登錄者，報名時請務必填寫身份證字號。

九、本計畫如有未盡事宜，得隨時修正或補充之。

十、教具簡介

教具分享為「淹水感測器元件模型」桌上型互動學習教具，以「淹水預警」為概念，運用超音波水位計、熱線式淹水感測器及無線傳輸(NB-IoT)式感測元件呈現，讓操作者了解水利署以往感測元件的機制，及目前可使用的淹水感測器元件原理，模型配合黃燈及紅燈警戒燈號及蜂鳴器，強調淹水警戒發布的用意。



淹水感測器 DIY2.0，結合淹水警戒一級警戒(紅燈)及二級警戒(黃燈)發布的概念，以黃燈及紅燈顯示，並藉由簡單圖文說明淹水警報器的配置圖，提供師生思考應用於居家環境。

