

**111學年度廣達《游於智》計畫 精進方案 甄選簡章**

1. 計畫說明：

為促使曾參與本計畫普及方案學校能更深化程式語言課程，本會提供「精進方案」給予游於智計畫學校申請。精進方案以「小專題交叉應用課程」為課程設計，並搭配「進階教具組」，針對已完成《游於智》計畫-普及方案課程教學的學校教學團隊為對象，進行第二階段的培訓，透過解決真實問題的情境，引導學生深入觀察、從中找到解決方法並應用科技來實踐想法，同時提升教師教學能力與數位應用之能力，進而促發學生熟悉程式語言的運用，歡迎有興趣之學校教學團隊共同參與。

1. 主辦單位：財團法人廣達文教基金會。
2. 申請資格：參與過普及方案之學校，並依規定繳交結案報告者。
3. 申請時間：即日起至民國111年6月17日止(以郵戳為憑)。
4. 計畫時程：民國111年8月1日至民國112年7月31日止。
5. 申請方式：

1.採公開甄選，申請學校需填寫計畫申請表及教學規劃進度表(附件一)。

2.計畫申請表及教學規劃進度表需紙本用印，電子檔請EMAIL用印後掃描PDF檔及Word檔至本案承辦人查收（徐德峻，Email：Derrick.Hsu@quantatw.com），並於民國111年6月17日前掛號郵寄至：111台北市士林區後港街116號9樓，收件人請註明「111學年度廣達《游於智》計畫 精進方案甄選小組 收」(以郵戳為憑)。

 3.將於民國111年6月30日前公告名單於廣達文教基金會官網

 https://www.quanta-edu.org/zh-tw。

1. 資源提供：

由廣達文教基金會提供下述資源，以協助各校教學團隊實施計畫：

1. 教師培訓：預計於8~10月期間辦理教師研習工作坊(精進教師工作坊及選修教師工作坊)。
2. 課程目標：

教師能在普及方案初階課程的基礎上更加深化，回校後皆能依照教師培訓的內容對學生進行進階感測器及小專案課程的授課，並讓學生從中體驗程式設計概念與科技應用。

1. 精進教師工作坊：

本工作坊課程將讓教師熟悉精進配件組(紅外線感測器、溫濕度感測器、8\*8 LED點矩陣、光敏電阻、滾珠開關、LCD)，並搭配硬體Quno及既有感測器進行實際操作。研習課程以示範教學的方式進行，最後以PBL的方式引導專題，讓教師可以回校進行授課。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 上課形式 | 第一天(線上工作坊) | 第二天(線上工作坊) | 第三天(實體工作坊) |
| 08：30-12：00 | 1.LED點矩陣介紹及應用2.溫溼度感測器模組介紹及應用3.主動式紅外線感測器介紹及應用 | 1.光敏電阻介紹及應用2.滾珠開關感測器介紹及應用3.LCD介紹及應用 | 1.大師講堂 2.設計思考歷程體驗 |
| 13：00-17：00 |  |  | 3.各組討論與實作時間4.專題課程發表 |

1. 選修教師工作坊：

本工作坊課程提供給有申請Wi-Fi模組學校教師進修，針對Wi-Fi模組及IFTTT連線模式進行教學，搭配硬體Quno及既有感測器進行實際操作，體驗物聯網課程，開拓智慧生活視野。

|  |  |
| --- | --- |
| 上課形式 | (線上工作坊) |
| 09：00-12：00 | 1.學習ESP8266原理及使用方法2.WIFI連線及設定方式3.學習IFTTT原理及使用方式 |
| 13：00-17：00 | 1.Google表單積木使用方式與應用2.結合感測器進行數據紀錄3.教學小單元ⅰ：智慧家庭裝置 |

1. 精進配件組：紅外線感測器、溫濕度感測器、8\*8 LED點矩陣、光敏電阻、滾珠開關，視合作學校班級學生數提供10~35組的教具。另根據所提供進階配件組之組數，每四組提供一套LCD液晶螢幕。
2. Wi-Fi模組：需額外申請，經會內審核後提供，且須同時參加選修教師工作坊，提供數量同為LCD液晶螢幕數。
3. 普及套件組(內含Quno、超音波感測器、伺服馬達)：需額外申請。秉持資源不浪費且善加運用原則，本會僅提供教具數不足之學校申請。核發數量由本會審核後提供，至多以該校一個班級學生數為上限。
4. 損壞教具汰換：視學校Quno、超音波感測器、伺服馬達教具狀況提供損壞教具汰換，請學校事先調查教具情況並寄回損壞之教具，本會將評估後提供學校所需之教具數量。

八、申請規範及注意事項：

1. 參與教師須全程參與教師研習工作坊課程，請勿遲到、早退及請假。

2. 教學團隊：須由**至少一位原本參與普及方案的教師**組成。

3. 校內實踐課程：

1. 實際授課：至少1位教師進行授課，完整教授「教師研習工作坊」提供的課程內容：紅外線感測器、溫濕度感測器、8\*8 LED點矩陣、光敏電阻、滾珠開關、LCD、交叉應用，進行「小專題交叉應用課程」。授課時數建議上、下學期各安排6~8堂課，一學年共12~16堂課，或可依各班學生的學習狀況，自行安排授課時數進行課程(可參考附件二)。
2. 授課對象：國小4~6年級。因有課程銜接性，請以上過普及方案課程的班級或社團進行授課為主，若無符合之班級，須將普及感測器教學加入課程規劃中。

4. 學校行政支持：

1. 參與同意書：請學校准允協助取得本計畫學生與教師之參與同意書。
2. 公假派代：請校方准允參與教師研習工作坊課程之教師公假派代。
3. 優先排課：本計畫課程每次授課建議以連續排課兩節學習效果最佳，請校方准允協助參與教師優先排課，以利本計畫課程執行。

九、結案規範

1. 繳交結案報告：於民國112年7月31前繳交結案報告，內容為：課程紀錄、教學實施心得、課程修改建議、教學教案及問卷(請參考附件三及附件四)。
2. 「廣達游智盃」參賽：為鼓勵學生展現學習成果並帶起運算思維學習之風氣，請不分學生程度派出至少兩隊(每隊兩人)學生參加廣達文教基金會於每年1-2月間舉辦之「廣達游智盃」創意程式競賽，提供學生與全國其他隊伍交流的機會。
3. 如未依照計畫要求完成校內實際授課，本會將追回此年度所提供之全數教具。

十、優先甄選對象：

 1.規劃將程式教學安排做為校訂課程之學校。

 2.能帶領教師組成教學團隊，定期紀錄教學成果，與分享教學心得者。

 3.具有教學熱忱且計畫實施效益高之學校，例如：實際授課教師人數、受益於本計畫之學生人數等。

 4.能優先規劃每次授課以兩節連續排課者。

十一、聯絡方式：

 聯絡人：徐德峻、江昱萱

 聯絡電話：(02)28821612，分機66638、66695

 電子郵件：Derrick.Hsu@quantatw.com、Kathy.Chiang@quantatw.com