106學年度臺南市自造教育示範中心

「 Arduino 機器人推廣運用-以Obot自走車為例」教師研習實施計畫

一、 依據

 (一)中華民國106年9月5日臺南市政府教育局第1060879630號函辦理

 (二)106學年度年度臺南市自造教育中心計畫辦理

二、 目的

 (一)提供中、小學教師了解Arduino開發板的原理與應用。

 (二)增進中小學教師了解認識操作mBlock圖形程式軟體

 (三)提升教師了解oBot自走車的基本功能與應用，能運用oBot在程式設計與Arduino應用之班級教學。

 三、 辦理單位：臺南市自造教育示範中心

 四、 研習時間

 107 年 4 月 20 日 (星期五) 09:00 至 16:00 （基礎班）

 107 年 4 月 27 日 (星期五) 09:00 至 16:00 （進階班）

五、 研習地點

 臺南市自造教育示範中心創意自造教室

 （702 台南市南區新孝路87號，如附件）

 六、 研習對象

 臺南市國中小教師，以臺南市自造教育推廣教師社群教師優先錄取，共20人

 七、 課程內容：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  日期 | 時間 | 時數 | 課程內容 | 講座 |
| 4 月 20 日 (星期五) | 08：30-09：00 |  |  報到 | 新興國中團隊 |
| 09：00-10：00 | 1 |

|  |
| --- |
| 認識Arduino開發板與obot自走車簡介  |

 |

|  |
| --- |
| 講師 嘉義市北興國中楊心淵主任助教 臺南市新興國中 陳明宏主任 |

 |
| 10：00-12：00 | 2 |

|  |
| --- |
| 熟悉使用介面與軟硬體設定 oBot自走車(1): LED與蜂鳴器 oBot自走車(2): 超音波  |

 |
| 12：00-13：00 |  | 中午用餐/休息時間 | 新興國中團隊 |
| 13：00-16：00 | 3 | oBot自走車(3): 馬達控制 oBot自走車(4): 超音波避障車實作與測試 oBot自走車(5): 紅外線循跡車實作 | 講師 嘉義市北興國中楊心淵主任助教 臺南市新興國中 陳明宏主任 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  日期 | 時間 | 時數 | 課程內容 | 講座 |
| 4 月 27 日 (星期五) | 08：30-09：00 |  |  報到 | 新興國中團隊 |
| 09：00-11：00 | 1 |

|  |
| --- |
| oBot自走車(6): 藍芽遙控  |

 |

|  |
| --- |
| 講師 嘉義市北興國中楊心淵主任助教 臺南市新興國中 陳明宏主任  |

 |
| 11：00-12：00 | 2 |

|  |
| --- |
| oBot自走車(7): 擴充板應用  |

 |
| 12：00-13：00 |  | 中午用餐/休息時間 | 新興國中團隊 |
| 13：00-16：00 | 3 | oBot自走車(8): 擴充板、感測器應用與課程設計- 以煙霧和溫度感測為例  | 講師 嘉義市北興國中楊心淵主任助教 臺南市新興國中 陳明宏主任 |

 八、預期效果

 協助中小學教師瞭解Arduino控制板原理及其應用、oBot自走車原理及其應用，並能自行用mBlock軟體撰寫程式控制oBot自走車，運用oBot自走車與擴充模組開設課程，以期充實教師創意實務教學的能力。

 九、報名方式：

 本研習為基礎及進階課程，必須基礎課程研習後，才得以參加進階課程。採網路報名，自即日起至107年4月18日（星期三）額滿為止，請至臺南市學習護照報名，課程名稱為106學年度臺南市自造教育示範中心「Arduino 機器人推廣運用-以Obot自走車為例」教師研習，課程代碼211776。為維護課程品質，不接受現場報名。本活動全程參與者，完成研習後核予研習時數12小時，活動當天請給予公假登記。

 十、注意事項

 (一) 請自備筆電。

(二) 為響應環保及撙節費用，煩請自備杯具。

(三) 為珍惜教育資源，經報名錄取人員不得無故缺席，完成報名程序之研習人 員，倘因特殊緊急事件無法參加者，請於研習前3日辦理取消研習作業，以利主辦單位通知備取人員參加研習活動。

(四) 若有任何問題請洽聯絡人：臺南市新興國中設備組長林彥佑

 聯繫電話：06-2633171轉118

 電子信箱：yenyolin@tn.edu.tw

十一、活動經費：

 所需經費由臺南市自造教育示範中心經費項下支應，覈實核銷。

附件：

 前往臺南自造教育示範中心(新興國中)之高速公路路線：

北下:

沿國道1號前往南區的西濱公路（西部濱海公路/台17線）。從台86線的台17線出口下交流道，接著沿西部濱海公路（台17線）前往臺南的新孝路。



南上:

　　走國道1號前往南區。從台86線的台17線出口下交流道，接著沿西部濱海公路/台17線前往臺南的新孝路。



前往臺南自造教育示範中心(新興國中)之台鐵轉乘公車路線圖

台南火車站：

1、搭乘市區公車6號(仁德轉運站-台南火車站-新興國宅)，從「台南火車站(北站站牌)」至「國宅北」，約35分鐘。

|  |
| --- |
| 臺南火車站 |
| 06:30 |
| 06:50 |
| 07:20 |
| 07:30 |
| 07:40 |
| 08:15 |
| 08:40 |

2、「國宅北」站下車後，約在新孝路與金華路二段交叉路口，請延「新孝路」走至新興國中大門口。

