國立台南海事-106年均質化計畫執行

106-10-2計畫

創意智慧型機器人特色課程

Arduino與mBot-國、高中教師研習計劃書

承辦單位：國立台南海事

協辦單位：國立台南海事電子科

中華民國106年10月16日

壹、研習班別

106學年度均質化計畫(106-10-2)，創意智慧型機器人特色課程-Arduino與mBot機器人國、高中教師研習。

貳、研習主題

1.透過相當經驗之講師的專業授課，各校教師經驗交流討論等方式，增進參與教師之專業

素養。

2.了解Arduino與mBot機器人機構組裝，接著學習圖控軟體操作，最後，利用感測器進

行機器人之判斷及控制。

參、研習課程：

◎Arduino與mBot機器人研習課程表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **時間** | **課程大綱** | **主講者** |
| ~08:30 | 報到 ／ 領取資料 | |
| 08:30~10:00 | 認識mBot機器人 | 趙景松 |
| 圖控化程式及機器人簡易控制教學(mBlock) | 趙景松 |
| 10:00~11:00 | 我的音樂機器人 | 趙景松 |
| 11:10~12:00 | 認識mBot機器人教學系統、感測器及程式流程控制教學 |
| 12:00~13:00 | 午餐 ／休息 | |
| 13:00~15:00 | Arduino避障機器人組裝及程式設計 | 趙景松 |
| 15:00~17:00 | Arduino避障機器人成果測試 | 趙景松 |

肆、研習時間及地點：

1. 時間：106年12月15日 (五) 08:30 ~ 17:00，共計8小時。

2. 地點：國立台南海事(行政)大樓，3樓電腦教室一。

伍、研習對象：

鄰近台南市區之各國、高中及高職端學校教師。

陸、預期成效：

1、本梯次研習人數：

Arduino與mBot機器人研習:台南一區高中職合作學校教師及社區國中教師共20人。

2、研習目標：

(1)讓台南一區高中職合作學校教師及社區國中教師認識及學習不同類型機器人的機

構組裝，藉以訓練及培養其機構及空間結構之能力，以解決不同環境之問題，例

如：平滑地面該使用那一種輪子、崎嶇不平之地面該使用何種輪子與機構。

(2)透過各種感測器的學習，可以瞭解何種場地、何種情況，可以使用不同之感測器，

以幫助台南一區高中職合作學校教師及社區國中教師完成目的，例如：需要巡線該使用那些感測器、而需要避障時又該運用何類之感測器。

(3)經由程式之撰寫，可以培養台南一區高中職合作學校教師及社區國中教師邏輯組織

及判斷能力，同時又可賦予機器人自主運動的能力。

(4)與台南一區高中職合作學校教師共同研究、開發:(1)機器人組裝教案及(2)程式設

計教案，以能成為本社區特色課程為目標，並進行新課綱課程導入及國中師生之

推廣。

柒、其他事項：

1. 本研習因名額有限，主辦單位保有篩選報名人員之權利。
2. 承辦機關所屬教師優先錄取，並以報名先後順序為核，額滿為止。
3. 本研習僅提供課程教學，並於研習結束後提供8小時之研習證書及學分證明。
4. 本研習如有其他未盡事宜，得隨時修正並上網公告。

捌、承辦單位

承辦單位： 國立台南海事 電子科

聯 絡 人： 趙景松老師

聯絡電話： 0988279532

電子信箱： cschau@tnvs.tne.du.tw