

## 2021 光宇盃智慧機器人研習與競賽簡章

### 一、主旨：

1. 為了配合國家發展政策，增加國內資電相關人才之培育，將進行向下紮根計畫，透過國高中職學生研習與競賽活動，提升學生就讀資電相關科系之意願。
2. 推動科普教育，提升學生對機器人之機電整合知識與程式設計能力。

### 二、主辦單位：元培醫事科技大學

### 三、協辦單位：勁園國際股份有限公司、台科大圖書股份有限公司

### 四、研習活動資訊：

地點：元培醫事科技大學光恩樓 N410 教室

時間：110/1/22(五) 9:00~16:00，時程表如下：

110 年 1 月 22 日 (星期五)	
時 間	主 題
9:00~9:10	報 到
9:10~10:00	mBot 簡介
10:00~10:10	休息
10:10~11:00	超音波測距實驗
10:00~10:10	休息
11:10~1200	紅外線循跡實驗
12:00~13:20	午餐
13:20~16:00	循跡與避障實際練習
16:00	賦 歸

活動人數：限 25 人，請自備 mBot，採網路報名。

報名時程：自即日起至 110/1/10(五)，報名網址：

<https://bme.ypu.edu.tw/p/423-1034-1432.php?Lang=zh-tw>。

四、競賽活動資訊：

地點：元培醫事科技大學光禧樓 3F 大禮堂

時間：110/1/23(六) 9:30~12:00，賽程表若有更動將於賽前 1

週在網路上公布。賽程如下：

110 年 1 月 23 日 (星期六)	
時 間	主 題
9:30~10:00	報到
10:00~10:10	檢錄
10:10~11:30	競賽
11:30~12:00	頒獎
12:00	賦 歸

報名時程：自即日起至 110/1/22 下午 17:00 止，報名網

址：<https://bme.ypu.edu.tw/p/423-1034-1433.php?Lang=zh-tw>。

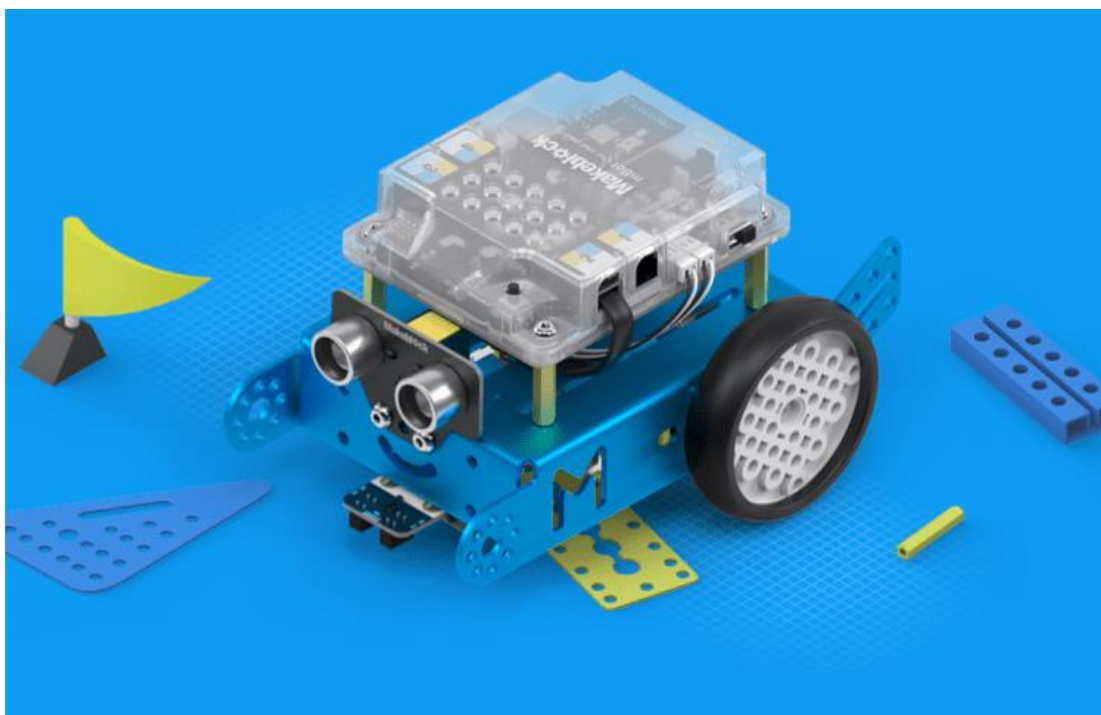
相關規定：

1. 參加對象：限高中職(含)以下在學學生參加。
2. 每隊人數限 1-3 人且需有 1 名指導老師。
3. 比賽時，各參賽隊伍僅限 1 名操控手下場比賽，其餘人等，請於觀眾區觀看，未得允許，不得進入比賽區。

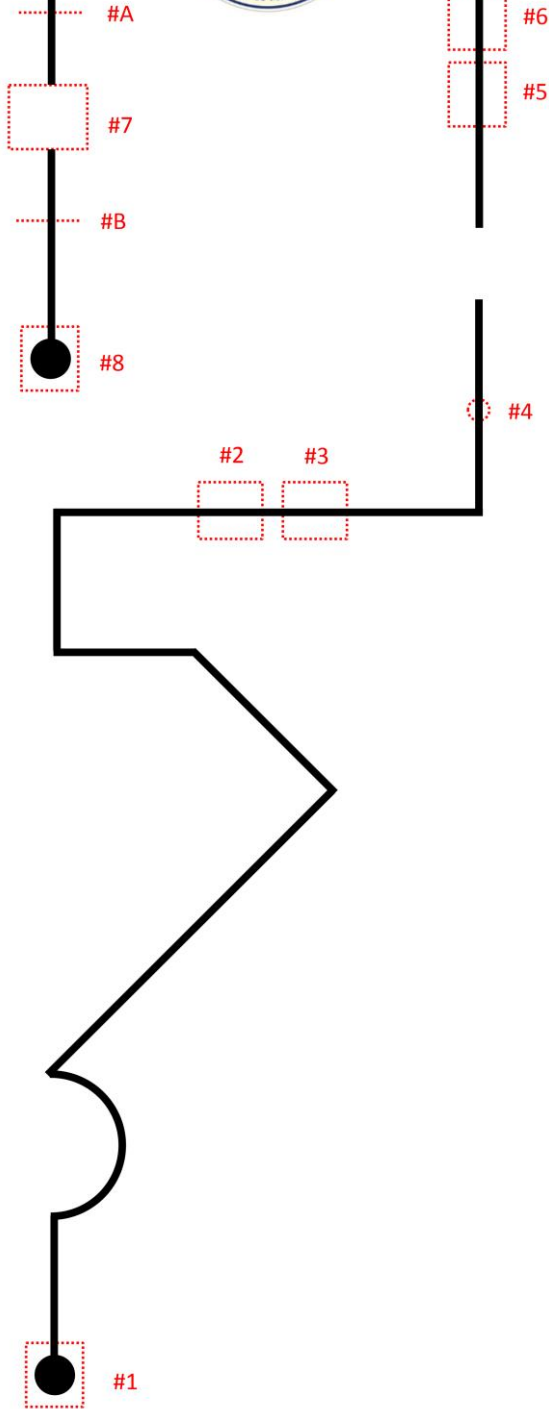
4. 凡參加比賽之所有參賽者應遵守各項規定及裁判之判決；對裁判之判決如有異議，限由指導老師於比賽現場向所屬比賽項目的裁判提出，由裁判當場裁決，恕不接受比賽結束以後之異議。

5. 自走車相關規定：為求競賽公平，本競賽一律採用 **mBot**。

**除電池外**，mBot 之控制電路板、馬達、齒輪、輪胎、感測器等零件均不得改裝。並於比賽當天報到時完成檢錄程序，方可參賽，否則視同棄權。mBot 外型請參考下圖：



6. 競賽場地如下圖，並於圖中標示#5號處擺放直徑約6cm的市售600cc空保特瓶當成障礙物。



- 比賽共需 3 台 mBot，競賽場地如下圖(150cm\*500cm)，  
黑線寬約 2cm，在#4 與#5 間有一長約 20cm 斷線，競賽  
場地地圖請由 <http://gg.gg/n66m6> 下載。
- 三台車起始擺放位置與啟動方式說明如下：第 1 台車起  
始擺放於#1 起點位置，**啟動方式採遮蔽啟動**，前進到指  
定#2 區域停止；第 2 台車起始擺放於#3 位置，並由第  
1 台車到達指定區域#2 後觸發啟動，前進到指定#5 區  
域停止；第 3 台車起始擺放於#6 位置，並由第 2 台車  
到達指定區域#5 後觸發啟動，前進到終點#8 停止，到  
指定位置停止時車身至少有**一半涵蓋在紅色虛線矩形  
內**。
- 前進過程中 mBot 需採**自主循跡前進**，不得使用任何遙控  
裝置，於圖中標示#4 處直立擺放直徑約 6cm 的市售約  
600cc 空保特瓶，以及在標示#7 處放置 mBot 空紙盒(約  
21cm\*18cm\*10cm)當成障礙物，進行保特瓶避障動作需在  
**斷線前回到黑線上**，否則視為失敗。另外，進行 mBot 空  
紙盒避障動作，需在障礙物前後各約 18cm 的範圍內完成，  
亦即 mBot **需經過#A 紅色虛線方可離開黑線**，mBot 需  
**在#B 紅色虛線前回到黑線**，不可過早離開或過晚回到黑

線上，否則視為失敗。行進中若碰到障礙物，則該次成績亦視同失敗。

7. 由比賽起點行進至終點，所花費並記錄下來的時間，稱為「**比賽時間**」。每隊參賽者在競賽場地比賽中，各擁有**5分鐘**的比賽時間。在這個時間限制下，可以嘗試至多(含)**3次**機會完成比賽。
8. 競賽名次以完成競賽「**比賽時間**」最少者依序錄取名次，取前**3名**與佳作**3名**，並頒發獎狀與獎金，第**1名**獎金**3,000元**、第**2名**獎金**2,000元**、第**3名**獎金**1,000元**、佳作獎金**600元**。