

## (99 學年度)精通單晶片—『球機 1 號』足球機器人製作研習

### 壹、計畫歸屬

99 學年度教育部補助技職校院建立產業導向專題製作策略聯盟計畫—龍華科大聯盟子計畫三—「機械領域之單晶片專題製作與產學實務教學計畫」。

### 貳、承辦單位

承辦單位：南亞技術學院機械系

聯絡人：簡民原、廖威量

聯絡電話：(03)4361070 轉 6302

傳真電話：(03)4384670

電子信箱：[jackyaren@nanya.edu.tw](mailto:jackyaren@nanya.edu.tw)

### 參、班別及目的

班別：精通單晶片—『球機 1 號』足球機器人製作研習

- 目的：1. 透過研習製作單晶片控制的足球機器人—『球機 1 號』，讓機械領域之師生從研習製作中更瞭解、熟悉單晶片，擴展、提升專業素養與專題實作能力。
2. 透過培訓課程，推動機械領域之單晶片教學、技能認證與課程銜接，進而增進教師的證照與專題製作之能力與廣度。

### 肆、研習內容

1. 單晶片能力認證簡介、學科及術科重點說明。
2. 由術科演練與講解中學習單晶片進階的指令與程式的寫法。
3. 由術科演練中學習 SMD 焊接、示波器量測等技能。
4. 學習用「球機 1 號」套件製作出一台遙控足球機器人。
5. 專班報考「單晶片丙級」技能認證

### 伍、研習對象

1. 本聯盟各機械領域科系、對單晶片微電腦控制有興趣的師生。
2. 想為提升專題製作課程之內涵與水準預作準備之老師。
3. 研習名額：30 名

### 陸、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. 本研習免費提供講義、材料與午餐，但住宿與考照書籍、費用請自理。
3. 本研習結束後將發給研習證書。

### 柒、報名方式

1. 採傳真或 E-mail 方式，請於 100 年 1 月 17 日(星期一)前報名，額滿或逾期恕不接受報名。
2. 報名由承辦單位確認後，寄發 MAIL 通知，若未收到 MAIL 通知，請來電查詢。

## 捌、研習時間地點

### 1. 時間：

第 1 梯次：100 年 1 月 24、25、26 日(星期一、二、三)及 2 月 8 日(星期二)

；考試：100 年 2 月 9 日(星期三)

第 2 梯次：100 年 2 月 10、11、14 日(星期四、五、一)及 2 月 18 日(星期

五)；考試：100 年 2 月 19 日(星期六)

### 2. 地點：桃園縣中壢市中山東路三段 414 號 南亞技術學院機械館 2 樓 J201

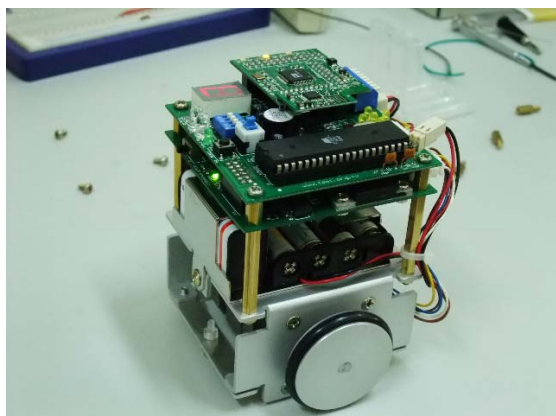
(1)交通資訊：[http://www.nanya.edu.tw/na3\\_5.aspx](http://www.nanya.edu.tw/na3_5.aspx)

(2)校內地圖：[http://www.nanya.edu.tw/na3\\_7.aspx](http://www.nanya.edu.tw/na3_7.aspx)

## 玖、研習課程表

	第一天	第二天	第三天	第四天
9:00~10:00	單晶片能力認證課程簡介	試場規則	術科演練(五) (機電元件組裝、程式發展流程)	學科模擬測驗
10:10~11:00	學科重點說明	術科演練(三) (馬達板製作)	裝、程式發展流程)	術科模擬認證(一)
11:10~12:00	術科重點說明			
12:00~13:00	午餐	午餐	午餐	午餐
13:00~15:00	術科演練(一) (SM 焊接練習)	術科演練(四) (主控板製作)	術科演練(六) (訊號量測)	術科模擬認證(二)
15:00~17:00	術科演練(二) (遙控板製作)		術科演練(七) (功能驗證檢修)	

「球機 1 號」足球機器人是台灣嵌入式暨單晶片系統發展協會(TEMI)所推出的單晶片丙級認證術科試題的作品，本成品以 89S51 晶片為主控晶片，控制兩個步進馬達與遙控收發電路，可遙控機器人前進、後退、左右轉與高低速變化等，並具有低電壓自我檢測功能與許多 SMD 元件的電路板設計，是一組技術層次高、功能多樣，很適合拿來當作進階單晶片技能養成與實習的作品。



拾、報名表 (填妥後請傳真 03-4384670)

(99 學年度)『球機 1 號』足球機器人製作研習報名表

學校			
姓名		單位/班級	
身份	<input type="checkbox"/> 老師 <input type="checkbox"/> 學生	報名梯次	<input type="checkbox"/> 第 1 梯次(1/24. 25. 26 & 2/8) <input type="checkbox"/> 第 2 梯次(2/10. 11. 14 & 2/18)
午餐	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	E-mail	
手機		備註	報考單晶片丙級： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

(99 學年度)『球機 1 號』足球機器人製作研習報名表

學校			
姓名		單位/班級	
身份	<input type="checkbox"/> 老師 <input type="checkbox"/> 學生	報名梯次	<input type="checkbox"/> 第 1 梯次(1/24. 25. 26 & 2/8) <input type="checkbox"/> 第 2 梯次(2/10. 11. 14 & 2/18)
午餐	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	E-mail	
手機		備註	報考單晶片丙級： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

(99 學年度)『球機 1 號』足球機器人製作研習報名表

學校			
姓名		單位/班級	
身份	<input type="checkbox"/> 老師 <input type="checkbox"/> 學生	報名梯次	<input type="checkbox"/> 第 1 梯次(1/24. 25. 26 & 2/8) <input type="checkbox"/> 第 2 梯次(2/10. 11. 14 & 2/18)
午餐	<input type="checkbox"/> 葷 <input type="checkbox"/> 素	E-mail	
手機		備註	報考單晶片丙級： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否