

高雄市自造教育及科技中心

「智慧機器人科技模組動手做系列課程教師培訓」教師研習計畫

一、計畫依據：高雄市107年自造教育創意人才培育計畫

二、計畫目的：

- (一)普及機器人模組設備，推動自造教育應用融入課程與教學。
- (二)推動師資培訓，提升教師教學專業與技能，以培育學生多元能力。
- (三)激發學生創造能力，引發學生學習動機，促進學生學習成就感。
- (四)結合課程、設備、教師專業及產學合作等面向，因應未來產業發展與就業市場需求，培育相關文創人才。

三、主辦單位：高雄市政府教育局

四、承辦單位：高雄市自造教育及科技中心(中山國中)

五、協辦單位：高雄市創造力學習中心

六、課程內容：

(一)物聯網與自造教育相遇教師研習：

1. 研習日期：107年8月6日(星期一)，研習課程表如附件1。
2. 參加對象：中小學教師共20名，本市教師優先錄取。
3. 研習地點：高雄市私立復華中學。(高雄市苓雅區民權一路42號)
4. 報名方式：即日起至107年8月3日(星期五)前，請逕至全國教師在職進修網(<http://www.inservice.edu.tw/>)報名，額滿為止。

(二)機器人模組教師研習：

1. 研習日期：107年8月9日至10日(星期四、五)，研習課程表如附件2。
2. 參加對象：中小學教師共20名，本市教師優先錄取。
3. 研習地點：高雄市立中山國民中學。(高雄市小港區漢民路352號)
4. 報名方式：即日起至107年8月6日(星期一)前，請逕至全國教師在職進修網(<http://www.inservice.edu.tw/>)報名，額滿為止。(學員餐費自理)

(三)乘著夢想造飛機教師研習：

1. 研習日期：107年8月14日(星期二)，研習課程表如附件3。
2. 參加對象：中小學教師共20名，本市教師優先錄取。
3. 研習地點：高雄市立中山國民中學。(高雄市小港區漢民路352號)
4. 報名方式：即日起至107年8月10日(星期三)前，請逕至全國教師在職進修網(<http://www.inservice.edu.tw/>)報名，額滿為止。(學員餐費自理)

(四)fischertechnik-慧魚系統教師研習：

1. 研習日期：107 年 8 月 20 至 21 日（星期一、二），研習課程表如附件 4。
2. 參加對象：中小學教師共 20 名，本市教師優先錄取。
3. 研習地點：高雄市立中山國民中學。（高雄市小港區漢民路 352 號）
4. 報名方式：即日起至 107 年 8 月 15 日（星期三）前，請逕至全國教師在職進修網
(<http://www.inservice.edu.tw/>)報名(代號 2214423)，額滿為止。(學員餐費自理)

七、請各核准予參加研習學員及相關工作人員公假登記前往，其完成研習者，依規定核予教師研習時數；學校指派參加活動者，如活動遇假日期間，得於各場次活動後一年內，覈實補休(課務自理)。

八、本校停車空間有限，敬請多加利用大眾運輸工具前來本校，多線公車與捷運均可到達本校如自行開車至本校遇停車位已滿之狀況請依循警衛指揮停放於週邊道路，相關事項聯絡中山國中 07-8021765#573 陳慧容專案助理。

九、經費來源：由教育局補助。

十、獎勵：研習完成後，相關人員依高雄市立各級學校及幼兒園教職員工獎懲標準補充規定辦理敘獎

物聯網與自造教育相遇教師研習課程表

研 習 日 期：107 年 8 月 6 日(星期一)		
時 間	課 程 名 稱	主 講
08:30~08:55	報到	LIFE M@KER 團隊
08:55~09:00	長官致詞	
09:00~10:30	Blockly 程式邏輯介紹 物聯網開發版硬體介紹	講師：復華中學蔡宗勳組長 助教：LIFE M@KER 團隊
10:30~12:00	雲端控制紅綠燈	講師：復華中學蔡宗勳組長 助教：LIFE M@KER 團隊
12:00~13:00	午餐時間	
13:00~14:30	超音波元件&應用	講師：復華中學蔡宗勳組長 助教：LIFE M@KER 團隊
14:30~16:00	動作偵測遠端警報器 聲控智慧開關	講師：復華中學蔡宗勳組長 助教：LIFE M@KER 團隊
16:00~16:30	賦 歸	

※請參與學員自行攜帶筆電(含電源線、延長線及預先充電)；另請攜帶環保杯。

機器人模組教師研習課程表

研 習 日 期：107 年 8 月 9 日(星期四)		
時 間	課 程 名 稱	主 講
08:30~08:55	報 到	LIFE M@KER 團隊
08:55~09:00	長官致詞	
09:00~10:30	<ul style="list-style-type: none"> • 機器人模組概論 • 機器人組件介紹 • 機器人 EV3 之軟體操作 	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
10:30~12:00	機器人之感測器介紹及實習(一)	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
12:00~13:00	午餐時間(自理，本中心提供代訂服務)	
13:00~14:30	機器人之感測器介紹及實習(二)	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
14:30~16:00	機器人之感測器介紹及實習(三)	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
16:00~16:30	賦 歸	

請參與學員自行攜帶筆電(含電源線、延長線及預先充電)；另請攜帶環保杯。

研 習 日 期：107 年 8 月 10 日(星期五)		
時 間	課 程 名 稱	主 講
08:30~08:55	報到	LIFE M@KER 團隊
08:55~09:00	長官致詞	
09:00~10:30	機器人國際競賽介紹 1.FIRST 機器人大賽 2.WRO 國際奧林匹克機器人大賽 3.教學現況介紹	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
10:30~12:00	EV3 簡介 1.硬體規格 2.軟體介面/EV3 實作 1.基本車組裝	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
12:00~13:00	午餐時間(自理，本中心提供代訂服務)	
13:00~14:30	1.EV3 實作 2.測程(馬達應用) 3.各種感應器搭配指令的應用	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
14:30~16:00	4.EV3 實作 5.資料線介紹 6.實作競賽	田佳立 校長 LIFE M@KER 團隊
16:00~16:30	賦 歸	

請參與學員自行攜帶筆電(請預先充電、電源線及延長線)；另請攜帶環保杯。

乘著夢想造飛機教師研習課程表

研 習 日 期：107 年 8 月 14 日(星期二)		
時 間	課 程 名 稱	主 講
08:30~08:55	報到	LIFE M@KER 團隊
08:55~09:00	長官致詞	
09:00~10:00	飛行原理	講師：鄭炯翔 老師 助教：林鴻銘 老師
10:00~11:00	飛機組裝	講師：鄭炯翔 老師 助教：林鴻銘 老師
11:00~12:00	飛行練習	講師：鄭炯翔 老師 助教：林鴻銘 老師
12:00~	賦	歸

※課程需知：本教師研習教室空間有限，謝絕帶學生參加，如有特殊需求請另洽本中心。

fischertechnik-慧魚系統教師研習課程表

研 習 日 期：107 年 8 月 20 日（星期一）		
時 間	課 程 名 稱	主 講
08:30~08:55	報到	LIFE M@KER 團隊
08:55~09:00	長官致詞	
09:00~10:30	認識工業4.0 認識流程圖程式和感測器 製作乾手機	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
10:30~12:00	設計斷電系統 人數管理系統和面板顯示	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
12:00~13:00	午餐時間(自理，本中心提供代訂服務)	
13:00~14:30	點焊機 子程式的認識和應用	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
14:30~16:00	參考點的認識和應用	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
16:00~16:30	賦 歸	

研 習 日 期：107 年 8 月 21 日（星期二）		
時 間	課 程 名 稱	主 講
08:30~08:55	報到	LIFE M@KER 團隊
08:55~09:00	長官致詞	
09:00~10:30	步進馬達的認識 和應用	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
10:30~12:00	循跡車 繞障礙機器人	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
12:00~13:00	午餐時間(自理，本中心提供代訂服務)	
13:00~14:30	影像足球機器人的 製作與應用	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
14:30~16:00	電子羅盤在 足球機器人的應用	講師：中華科技教育發展協會理事 長 宋德震老師 助教：LIFE M@KER 團隊
16:00~16:30	賦 歸	

請參與學員自行攜帶筆電(含電源線、延長線及預先充電)；另請攜帶環保杯。