

高雄市政府教育局與國立陽明交通大學 中小學在地培力半導體課程國中暑期營隊計畫

一、計畫宗旨：

配合高雄市產業轉型及半導體S廊帶，與企業近年進駐本市佈局半導體先進製程等，預期將帶動產業相關人才需求，爰教育局與國立陽明交通大學進行協力合作，提前佈局相關產業人才培育及試探，以及早應對產業潛在人才需求，並透過師資培訓研習，提升本市學校教師對半導體科技產業之理解及認識，精進其相關教學知能，以期符合未來課程開發需求。

透過國立陽明交通大學專業師資及推動經驗，就半導體、AI、程式等主題，協力推展RABBONI與SCRATCH等相關課程及活動，培養教師相關科技產業知能，提供國中學生學習選擇與試探。

二、計畫目的：

協助本市學生增進對科技產業之理解及認識，提供有興趣學生增能學習機會，增加學生課程學習選擇及活動廣度。

三、主辦單位：高雄市政府教育局、國立陽明交通大學。

四、承辦單位：高雄市9所自造教育及科技中心。

五、參與對象：高雄市國中學生(含國三畢業生)，每梯次以30人次為上限。

六、課程規劃：(每梯次計2天，課程內容與時間可視實際情況調整)

時間	課程單元	課程要點
第一天		
09:30-10:30	開場及課程簡介	Rabboni & AI/軟硬體協作創意示範
10:30-11:30	積體電路材料篇	導體，絕緣體，半導體的特性和區別
11:30-12:30	積體電路元件篇	1. 半導體元件介紹 2. 認識 P/N 半導體及二極體
12:30-13:30	午餐	
13:30-14:30	半導體產業鏈	介紹半導體發展及產品應用
14:30-15:30	半導體製程	認識半導體製造過程 用樂高積木介紹半導體製程(option)
15:30-16:30	軟硬體協作創意實作構想	學習如何安裝和設定 Rabboni 的相關軟體 (實作構想)

時間	課程單元	課程要點
第二天		
09:00-10:00	數位邏輯閘	認識 Binary
10:00-11:00	積體電路設計	積體電路設計及應用相關知識
11:00-12:00	積體電路設計流程	IC 設計流程及工具介紹
12:00-13:00	午餐	
13:00-14:00	走近 VLSI 之處理器篇	(CPU, NPU, GPU)
14:00-15:00	實作	Rabboni 程式設計動畫與遊戲設計基礎
15:00-16:00	成果發表	展示作品

七、活動地點：9所自造教育及科技中心學校。

八、活動日期：

- (一)第1梯次：114年7月3日(星期四)至114年7月4日(星期五)，地點：前峰國中。
- (二)第2梯次：114年7月3日(星期四)至114年7月4日(星期五)，地點：鳳山國中。
- (三)第3梯次：114年7月3日(星期四)至114年7月4日(星期五)，地點：中山國中。
- (四)第4梯次：114年7月8日(星期二)至114年7月9日(星期三)，地點：陽明國中。
- (五)第5梯次：114年7月8日(星期二)至114年7月9日(星期三)，地點：大樹國中。
- (六)第6梯次：114年7月10日(星期四)至114年7月11日(星期五)，地點：中正高中。
- (七)第7梯次：114年7月10日(星期四)至114年7月11日(星期五)，地點：路竹高中。
- (八)第8梯次：114年7月14日(星期一)至114年7月15日(星期二)，地點：阿蓮國中。
- (九)第9梯次：114年7月15日(星期二)至114年7月16日(星期三)，地點：楠梓國中。

九、報名方式：

各場次依報名時間先後依序錄取30人，額滿為止，報名結束後由自造教育及科技中心公告錄取名單，報名詳情可洽詢各中心。各場次報名網址、報名時間、中心聯絡人、聯絡電話資訊如下：

(一) 前峰自造教育及科技中心(7月3日至7月4日/前峰國中)：

1. 報名網址：<https://forms.gle/QshdDQpgXmXVUYki9>
2. 報名時間：6月20日(星期一)下午6時至6月27日(星期五)中午12時止。
3. 中心聯絡人及電話：鍾小姐、(07)626-5568轉521。

(二) 鳳山自造教育及科技中心(7月3日至7月4日/鳳山國中)：

1. 報名網址：<https://forms.gle/Bd5nScfWiufDLGkE8>
2. 報名時間：6月17日(星期二)下午2時至6月27日(星期五)中午12時止。
3. 中心聯絡人及電話：楊小姐、(07)746-2774轉874。

(三) 中山自造教育及科技中心(7月3日至7月4日/中山國中)

1. 報名網址：<https://forms.gle/H4VEA9EShjMUeAaj6>
2. 報名時間：6月16日(星期一)上午8時至6月19日(星期四)中午12時止。
3. 中心聯絡人及電話：陳小姐、(07)802-1765轉571。

(四) 陽明自造教育及科技中心(7月8日至7月9日/陽明國中)

1. 報名網址：<https://forms.gle/Q1xckqJErTtP9bua7>
2. 報名時間：6月16日(星期一)上午8時30分至6月23日(星期一)中午12時止。
3. 中心聯絡人及電話：袁小姐、(07)389-2919轉70。

(五) 大樹自造教育及科技中心(7月8日至7月9日/大樹國中)：

1. 報名網址：<https://forms.gle/KB5dcxTn4hFfmYYz6>
2. 報名時間：6月16日(星期一)上午8時至6月27日(星期五)中午12時止。
3. 中心聯絡人及電話：柯小姐、(07)651-2026轉715。

(六) 中正自造教育及科技中心(7月10日至7月11日/中正高中)：

1. 報名網址：<https://www.beclass.com/rid=294fff5684b82a4e6ea9>
2. 報名時間：6月16日(星期一)下午8時至6月23日(星期一)下午6時止
3. 中心聯絡人及電話：邱小姐、(07)749-1992轉9000。

(七) 路竹科技自造教育及科技中心(7月10日至7月11日/路竹高中)：

1. 報名網址：<https://forms.gle/F4STMTkYtRzbksWPA>
2. 報名時間：6月20日(星期一)下午6時至6月27日(星期五)中午12時止。
3. 中心聯絡人及電話：李小姐、(07)696-3008轉252。

(八) 阿蓮自造教育及科技中心(7月14日至7月15日/阿蓮國中)：

1. 報名網址：<https://www.beclass.com/rid=294fff36848f204d55c9>
2. 報名時間：6月16日(星期一)下午8時至6月23日(星期一)下午6時止。
3. 中心聯絡人及電話：王先生、(07)631-2045轉381。

(九) 楠梓自造教育及科技中心(7月15日至7月16日/楠梓國中)：

1. 報名網址：<https://www.beclass.com/rid=294fff5684b92b54d2da>
2. 報名時間：6月16日(星期一)下午8時至6月23日(星期一)下午6時止。
3. 中心聯絡人及電話：陳小姐、(07)351-7191轉601。

十、經費預算：研習所需經費由本局補助經費支應。

十一、差假：承辦學校工作人員是日公(差)假登記。

十二、如有活動相關問題，請逕與本局國中教育科陳炯銘教師聯繫，電話：(07)364-4300轉17。