

二-11-3

高雄市 109 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育輔導團科技領域輔導小組  
「自走車與程式運算思維之教學應用研習」實施計畫

一、依據

- (一) 教育部補助直轄市、縣(市)政府精進國民中學及國民小學教師教學專業與課程品質作業要點。
- (二) 高雄市 109 學年度精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫。
- (三) 高雄市 109 學年度國民教育輔導團整體團務計畫。

二、目的

- (一) 培養教師理解程式運算思維的基本概念，熟悉自走車的程式控制，並養成基礎的程式除錯能力。
- (二) 培養教師程式設計之基礎知識與能力，進而啟發教師以運算思維為核心，整合自走車硬體和程式設計軟體工具，規劃具運算思維之程式設計課程及教學活動。

三、辦理單位

- (一) 指導單位：教育部國民及學前教育署
- (二) 主辦單位：高雄市政府教育局
- (三) 承辦單位：高雄市國民教育輔導團科技領域輔導小組、五福國小

四、辦理日期及地點

- (一) 研習日期：
  - 第一場次(麥昆小車教學應用):109 年 10 月 17 日(星期六)上午 9 時至下午 4 時，共計 6 小時。(課程代碼:2908054)
  - 第二場次(登月小車教學應用):109 年 10 月 24 日(星期六)上午 9 時至下午 4 時，共計 6 小時。(課程代碼:2908056)
- (二) 研習地點：國教輔導團 305 電腦教室(高雄市左營區自由三路 1 號，請由新庄仔路停車場進入)。
- (三) 注意事項：請儘量共乘或利用大眾運輸工具前往。為加強校園安全管理，參加研習教師如開車進入校園，請攜帶研習公文或教職員工識別證；為加強個人防疫安全請研習全程配帶口罩及個人防護措施。

## 五、參加對象與人數

- (一)本市公私立國小教師，預計錄取25名，資訊教師優先錄取。若有剩餘名額，歡迎國中科技領域教師參加。
- (二)兩場次皆可借用材料包，以利進行實作練習。
- (三)報名方式：請逕至「全國教師在職進修網」  
(<http://www.inservice.edu.tw>) 報名，錄取名單於研習前3天公告並通知錄取者。經錄取之學員於研習開始後10分鐘未到者則取消研習資格，由承辦單位依現場候補名單依序遞補學員。

## 六、研習內容

依課程規劃表辦理，時間安排與流程請參見附件一。

## 七、差假與獎勵

- (一)差假：參加人員同意公假出席（課務自理），並覈實核發研習時數。本研習辦理日期適逢例假日，當日工作人員及參加人員於研習結束後依規定於一年內覈實補休，惟課務自理。
- (二)獎勵：承辦本計畫之工作人員，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」予以敘獎。

## 八、經費來源與概算

由教育部國民及學前教育署109學年度補助本市辦理精進國民中小學教師教學專業與課程品質整體推動計畫補助支應。

## 九、預期成效

- (一)教師藉由實作自走車基本元件之操作，熟悉程式設計技巧，並能運用於資訊課程教學，以提升學生對程式設計的學習興趣，及促進運用資訊科技解決問題的能力。
- (二)教師能增進自走車與程式運算思維教學活動設計之相關知能，了解基礎的程式除錯方式，並啟發教師設計以運算思維為主軸的程式設計教學活動，發揮教學熱忱及促進有效教學。

附件一

高雄市 109 學年度精進國民中小學  
教師教學專業與課程品質整體推動計畫  
國民教育輔導團科技領域輔導小組

「自走車與程式運算思維之教學應用研習」課程表

\* 第一場次：109 年 10 月 17 日(星期六) 麥昆小車教學應用

日期	時間	課程內容	講師
10/17 (星期六)	09:00-09:10	報到	輔導員
	09:10-10:00	認識麥昆小車	瑞祥國小 李俊青老師
	10:00-10:30	Q&A 時間	
	10:30-12:00	麥昆小車教學應用(一) 1. 認識馬達控制 2. 實作:小車前進、花式動作、航速度調整	
	12:00-13:00	午餐時間	
	13:00-13:50	麥昆小車教學應用(二) 1. 認識超聲波避障 2. 實作: 跳舞唱歌、超聲波避障	瑞祥國小 李俊青老師
	13:50-14:20	Q&A 時間	
	14:20-15:50	麥昆小車教學應用(三) 1. 認識紅外線遙控 2. 實作:紅外線巡線、紅外線避障	
	15:50-16:00	Q&A 時間	

\*第二場次：109 年 10 月 24 日(星期六)登月小車教學應用

日期	時間	課程內容	講師
10/24 (星期六)	09:00-09:10	報到	輔導員
	09:10-10:00	認識登月小車	瑞祥國小 李俊青老師
	10:00-10:30	Q&A 時間	
	10:30-12:00	登月小車教學應用(一) 1. 認識馬達控制 2. 實作:小車前進、花式動作、航速度調整	
	12:00-13:00	午餐時間	
	13:00-13:50	登月小車教學應用(二) 1. 認識超聲波避障 2. 實作: 跳舞唱歌、超聲波避障	瑞祥國小 李俊青老師
	13:50-14:20	Q&A 時間	
	14:20-15:50	登月小車教學應用(三) 1. 認識紅外線遙控 2. 實作:紅外線巡線、紅外線避障	
	15:50-16:00	Q&A 時間	