

## 事由：2021RA 全澳工作坊

尊敬的校長先生/女士：

澳門科技創新教育學會一向致力推動本澳的科技普及教育，推進人工智能與機械人技術的研究，為青少年提供一個瞭解國際最新機械人技術和開拓視野的機會。

由澳門科學技術發展基金資助，本會將於 2021 年 6 月 6 日在澳門浸信中學舉辦「2021RA 全澳工作坊」，此次工作坊誠邀專業導師來教授；項目的對象為澳門中、小學學生及教師，工作坊要求師生在現場完成一個主題課，現場組裝機械人、編制機械人運行程式、調試和操作機械人。目的在於增強和激發青少年的學習能力，以及激發青少年對機械人技術的興趣，培養動手、動腦的能力。工作坊後，機械人將會贈予參加的師生回校後繼續探究，共同推動機械人科研教育事業的發展。因應基金會的資助要求，同一所學校(包括不同的校部)只能獲贈一套器材。

素仰 貴校在青少年科普教育工作上的成果突出，現誠邀 貴校師生報名參加是次工作坊，隨函附上活動資料。

工作坊報名表可在本學會網站下載，網址分別如下：

<https://www.fb.com/mstieamo/>

填妥報名表後於 2021 年 5 月 25 日前電郵至 [mstiea@gmail.com](mailto:mstiea@gmail.com)

如對活動有任何疑問，可聯絡劉冠華會長 (6683 0543)查詢。

順祝  
教安！



澳門創新科技教育學會  
2021 年 5 月 17 日

附件：活動資料

## Robo Alliance (RA) 機器人聯盟 全澳 RA 機械人製作工作坊

### 活動背景

RA 機器人聯盟成立於 2011 年，是國際青少年科技競技運動的開拓者和倡導者。據了解，RA 國際機械人大賽隸屬於美國兒童發展協會（ELUA），是青少年科技競技運動的倡導者與推動者。從 2013 年至 2018 年，已分別在成都、香港、北京、重慶、西安等成功舉辦了多次全國性的機械人 競賽活動，並多次組織國內外賽事交流活動。截止目前已有超過數萬人次的青少年機械人愛好者，參與到 RA 國際機械人大賽和遊學活動中，成為國內 STEAM 教育的絕佳實踐舞台。多年來，RA 機器人聯盟致力於以發展世界 STEAM 教育為目標，以鼓勵和激發青少年實現科學 夢想為核心，以培養世界科技人才為己任，聯合國內外權威科研中心、學術機構，為廣大的青少年 機器人愛好者們搭建一個可以釋放夢想、展示創意的舞台。

隨著人工智能時代的到來，RA 機器人聯盟經過精心策劃，推出科技類競技活動 — RA 國際機器 人競技活動。憑藉其新穎性、創意性、趣味性、挑戰性的活動內容和獨特的競技器材，RA 國際機器人競技活動廣受國內外數百萬青少年 機器人愛好者的積極參與和好評，同時也得到各界專業 人士的關注和認可，成為激發青少年科技人才創意靈感的交流盛會，以及展示全球 STEAM 的教育成果。

### 全澳 RA 機械人製作工作坊培訓目的

全球受疫情影響，2019 年的賽事全部取消，進入 2020 年大部份的學校都需求賽事平台，因此通過本次工作坊為學界提供一個瞭解國際最新機械人技術和開拓視野的機會，以及配合特區政府對青少年成長的需要，更全面地動科研的發與教育在澳門學校間更力普及而展開相關的交流學習平台，項目的對象為小學生及教師，師生需在現場完成一個主題課，現場組裝機械人、編制機械人

運行程式、調試和操作機械人。讓青少年通過動手實踐項目中使用科學、工程、技術、數學和寫作技巧來設計， 構建、編程和記錄機械人，以增強他們學習能力，以及激發他們學習能力， 以及激發他們對機械 人技術的興趣。與參與工作坊的師生共同推動機械人科研教育事業的發展。本次作坊主要圍繞 RA 國際機器人賽中的 WRC 項目而開展。分享全新工程和編程功能，擴寬應用功能。

**RA 師生培訓日期及地點：**

日期：2021 年 6 月 6 日

地點：澳門浸信中學

時間： 6 月 6 日上午 09:00 至 13:00 下午 14:00 至 18:00 ；共為 8 小時

## 2021 RA 全澳工作坊培訓排程

| 時間                    | 教學內容  | 教學重點  |
|-----------------------|---|---|
| 逢星期日<br>09:00 至 13:00 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. RA 和 WRC 賽事介紹</li> <li>2. 極限冰壺賽事的賽規講解</li> <li>3. THUNBOT 組裝和測試</li> <li>4. THUNBOT IED 基礎編程教學</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 說明 RA 競賽教學套裝，了解零件特性</li> <li>2. 學會閱讀技巧，培養學生「去粗取精」的信息提取能力學</li> <li>3. 會多種理解與記憶方法，提高學生的邏輯思維能力</li> <li>4. 動手實踐的過程中不斷試錯與優化模型</li> </ol> |
| 逢星期日<br>14:00 至 18:00 | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 無線控制原理和編程教學</li> <li>6. 極限冰壺賽事解題思路和編程教學</li> <li>7. 極限冰壺友宜賽</li> <li>8. 算法和程式優化</li> </ol>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. 編寫並調試程序，幫助提高學生的信息素養</li> <li>6. 對不同方案進行對比分析，培養學生選擇與取捨精神</li> <li>7. 針對選定策略進行反覆訓練</li> <li>8. 實地對戰訓練，培養隊友間的默契</li> </ol>               |

以上內容，可根據實際情況進行調整。

## 「2021RA 全澳工作坊」

### 【確認報名回條】

|        |    |      |     |
|--------|----|------|-----|
| 學校名稱：  |    |      |     |
| 聯絡人：   |    | 手提：  | 傳真： |
| 電 郵：   |    |      |     |
| 參加人員資料 |    |      |     |
|        | 姓名 | 聯絡電話 | 電郵  |
| 教師：    |    |      |     |
| 學生 1   |    |      |     |
| 學生 2   |    |      |     |

註：

- 1) 最少要求 2 位學生及 1 位老師參加。
- 2) 每間學校(包括中、小學)最多只可以報 1 隊參加工作坊。
- 3) 若報名隊數超過 20 隊，會進行抽籤錄取。
- 4) 填妥報名表後於 2021 年 5 月 24 日前，[將學校蓋印的報名表電子掃描版電郵至 \[mstiea@gmail.com\]\(mailto:mstiea@gmail.com\)](#)。
- 5) 2021 年 5 月 25 日公佈入選名單。

日期            /            /  
\_\_\_\_\_年    \_\_\_\_\_月    \_\_\_\_\_日

\_\_\_\_\_  
學校負責人簽名及蓋印