

2016 台灣遠大機器人創意與創新競賽

活動簡章

壹、活動宗旨

創意與創新是未來世界公民應具備的競爭能力，在數位時代發展趨勢中，機器人應用更是各國競相發展的戰略產業之一。為啟發各級學校師生跨領域學習之熱情，和應用機器人科技解決問題的創造力，藉由機器人競賽任務之設定，訓練學生問題解決、自我表達、靈活應變與溝通協調的能力，以達到「想得到」、「做得到」的目標。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：勞動部勞動力發展署雲嘉南分署。
- 二、主辦單位：遠東科技大學。
- 三、協辦單位：台灣玉山機器人協會。

參、活動目的

- 一、提昇基礎科技教育：以「電腦及科技應用」為基礎的「機器人大賽」，藉著電腦機器人的組裝過程中瞭解物理、機械、自動控制及電腦程式等知識，提昇整個基礎科學與科技教育內涵，強化學生未來的競爭力。
- 二、運算思維教育融入各科教學：加強學生邏輯思考及問題解決的能力，推廣各科教學與電腦結合的運算思維教學理念，讓學生學以致用，以達到啟發學生多元智能的目標。
- 三、啟發學生創意思維：藉由機器人科技之應用，培養學生敏銳觀察力與創新思維，儲備發掘問題的能力。
- 四、強化師生創新整合運用能力：透過機器人競賽活動，鼓勵老師帶領學生動手解決問題，培養師生腦力激盪、創新整合之合作能力。
- 五、培養學生宏觀的國際視野：藉由國際的科技競賽活動，讓我國選手於國際舞臺上展現創意科學及團隊精神的優秀成果，增進我國選手的世界觀。

肆、活動日程與地點：

- 一、日期：105 年 6 月 25 日（週六），8:00~17:00。
- 二、地點：遠東科技大學體育館。
- 三、活動流程：暫訂，視報名隊數調整後另行公布。

| 時間 | WRO 競賽組 WRO 足球賽組 | 創意賽組 | 一般競賽組 |
|---------------|----------------------|------|-------|
| 08:00 - 08:30 | 上午各組隊伍選手報到 賽前裁判會議 | | |
| 08:30 - 08:50 | 開幕典禮及規則說明 | | |
| 09:00 - 12:00 | 上午各組競賽 | 各組布置 | 各組競賽 |
| 12:00 - 13:00 | 中午休息時間 下午各組隊伍選手報到 | | |
| 13:00 - 16:00 | 下午各組競賽 | 成績評比 | 各組競賽 |
| 16:00 - 16:30 | 成績統計 | | |
| 16:30 - 17:00 | 頒獎及閉幕典禮 | | |

伍、參與對象：以台南市各級學校親師生為對象

- 一、WRO 競賽：分大專組、高中職組、國中組及國小組，**參賽隊員之年齡規範需符合 WRO 2016 通用規則之規範。**
大專組：大專院校大學部(含五專四、五年級)與碩士班在學學生。
高中職組：高中職一至三年級。
國中組：國中一至三年級。
國小組：國小三至六年級。
- 二、WRO 足球賽：不分組，**參賽隊員之年齡規範需符合 WRO 2016 通用規則之規範。**若隊伍數不足 4 隊，則本組競賽取消辦理。
- 三、創意賽：分高中職組、國中組及國小組，若該組隊伍數不足 5 隊，主辦單位有權安排至其他組別評比。
高中職組：高中職一至三年級。
國中組：國中一至三年級。
國小組：國小三至六年級。

四、一般競賽：分大專組、高中職組、國中組及國小組。

大專組：大專院校大學部(含五專四、五年級)與碩士班在學學生。

高中職組：高中職一至三年級。

國中組：國中一至三年級。

國小組：國小三至六年級。

五、參與人員：每一參賽隊伍由 2~3 名學生及 1 名教師（教練，大專組得不設教練）為基本成員，**選手中須有二分之一(含)以上為同校學生**。

1. 每位學生於各組只能參加一個隊伍，如有參加該組兩隊或以上之情形，取消其參賽資格，不得異議。該隊伍如因此而不符「**選手中須有二分之一(含)以上為同校學生**」之規定，亦取消該隊伍參賽資格，不得異議。
2. 每位教師（或教練）於各組指導之組數不得超過 5 隊，於該組指導超出 5 隊者，主辦單位有權請教師（或教練）刪減指導隊伍數，或由主辦單位依據報名先後次序，取消超出之隊伍參賽資格，不得異議。
3. 各隊伍報到時須繳交經多數成員學校核章之報名表正本，選手於報到檢錄時須繳驗學生證（高中職組、國中組）或貼有照片之身份證明（國小組）；教師（教練）檢附證明身分之文件（證件上需含個人照片及身份證字號），驗畢歸還。**未攜帶上列文件者，應於競賽結束前補齊，未補齊者取消參賽資格，不得異議。**

陸、比賽項目：

| 項次 | 比賽名稱 | 國小組 | 國中組 | 高中組 | 大專組 |
|----|--------------|--------|-----|-----|-----|
| 1 | WRO 競賽 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 | WRO 足球賽 | ✓（不分組） | | | |
| 3 | 一般競賽-自走車拐彎抹角 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 | 一般競賽-迷宮競賽 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 5 | 創意賽 | ✓ | ✓ | ✓ | |

柒、參賽報名：

- 一、報名時間：105 年 4 月 30 日 0 時起至 105 年 6 月 10 日 24 時止。
- 二、報名方式：一律採線上報名，網址 <http://cyev.mis.feu.edu.tw/wro2016tn/>
- 三、完成線上報名後，請將報名表件列印核對無誤，需將報名表列印經多數隊員所屬學校核章核章後，掃描或以數位相機拍攝成電子檔（JPG 或 PDF 格式），上傳至網站報名系統，才算完備報名程序，逾期概不受理。報名表正本務必妥善保存，競賽報到時為必備文件。
- 四、如選手姓名於網路報名時輸入錯誤，務必於參賽教練會議前以書面提出，俟後概不受理更正選手姓名錯別字。

捌、比賽器材：

比賽隊伍需自備電腦及一套比賽標準器材（請參考各組比賽規則）。

玖、評審方式：

- 一、由活動主辦單位聘請相關專家組成裁判團，分組評審。
- 二、比賽進行方式與評分標準，由裁判團依據比賽規則決定。
- 三、比賽結果將公佈於：
本次競賽活動主題網站 <http://cyev.mis.feu.edu.tw/wro2016tn/>；
台灣玉山機器人協會 www.era.org.tw

拾、獎勵：

- 一、名額：依比賽成績分別錄取各組前三名。
- 二、獎狀：得獎隊伍頒發每人獎狀乙紙。
- 三、獎牌：WRO 競賽組前三名隊伍之隊員可獲頒個人獎牌乙面。
- 四、優勝獎狀：除前三名外，比賽成績在該組前二分之一者，可獲頒佳作獎狀乙紙。

壹拾壹、申訴：

- 一、比賽爭議：在規則上有明文規定者，以裁判團判決為終決，有同等意義之註明者，亦不得提出申訴。
- 二、合法之申訴：應由指導教練簽字蓋章，用書面（見附表）向審判委員會正式提出，以裁判團之判決為終決。

三、有關競賽上有發生之問題時應向裁判長口頭提出，但仍須照規定於競賽結束前補具正式手續。

四、各項比賽進行中，各指導老師（教練）及選手不得當場直接質詢裁判。

壹拾貳、參賽指導老師(教練)賽前 Q&A：(賽前一天)

一、目的：協助各隊伍指導老師(教練)釐清比賽規則之內涵。

二、時間：105 年 6 月 24 日 PM 3:00 – 5:00。

三、與會資格：各參賽隊伍之指導老師（教練）。

四、會議地點：遠東科技大學體育館。

壹拾參、晉級 2016 國際奧林匹克全國總決賽資格(國際組)：

一、為鼓勵擴大參與，各縣市校際盃分別依各組報名隊數決定晉級 2016 年國際奧林匹亞機器人大賽全國總決賽之參賽權名額。各組報名滿 5 隊以上，每 15 隊取 1 隊晉級全國總決賽，如參賽不足 15 隊，則以該組第一名晉級選拔決賽。若未滿 5 隊，但分數兩回合皆滿分亦可晉級（以一隊為限）。報名每超過 15 隊未滿 30 隊，若隊數過半，則增加一隊晉級。（例如：1~15 隊取 1 隊晉級；16~22 隊不增加晉級名額；23~30 隊則增加 1 隊晉級；以下類推）。

二、晉級全國總決賽之隊伍其校際盃比賽總成績不得為零。

三、晉級全國總決賽之隊伍或其隊員與教練，須符合選拔賽所訂定之參賽資格（如分組之年齡限制…等）。不符合之隊伍將喪失其晉級資格，缺額由校際盃比賽成績次一名之隊伍遞補。

四、晉級全國總決賽之隊伍中如有應屆畢業生於全國總決賽時，已逾該分組之年齡限制，則該隊員喪失晉級資格；若導致該隊隊員不足 2 名，則該隊喪失晉級資格，缺額由成績次一名之隊伍遞補。

五、晉級全國總決賽之隊伍，其組成之隊員不得以任何理由更換，違者將取消其晉級資格。

六、已由校際盃選拔晉級全國總決賽之隊伍或隊員（教練不在此限），不需也不得再參加全國初賽，違者將視為放棄晉級之權利。

七、全國總決賽之主辦單位保有對晉級總決賽隊伍之最終解釋權力。

壹拾肆、活動聯絡人：

一、主辦單位：

遠東科技大學資訊管理系 教育部資訊志工營運中心 蕭佳明主任

電話：06-5979566 分機 7796

E-Mail：hsiaojm@cc.feu.edu.tw

二、協辦單位：

台灣玉山機器人協會

鄭瑞瑩 E-Mail：rene@era.org.tw

廖怡芝 E-Mail：hina@era.org.tw

電話：02-27298197

2016 台灣遠大機器人創意與創新競賽

種子教師研習實施計畫

壹、活動宗旨

創意與創新是未來世界公民應具備的競爭能力，在數位時代發展趨勢中，機器人應用更是各國競相發展的戰略產業之一。為啟發各級學校師生跨領域學習之熱情，和應用機器人科技解決問題的創造力，藉由機器人競賽任務之設定，訓練學生問題解決、自我表達、靈活應變與溝通協調的能力，以達到「想得到」、「做得到」的目標。透過賽前種子教師研習課程之辦理，讓與會教師瞭解機器人教育之現況及未來發展應用，提升教師於機器人教育之專業知能。

貳、辦理單位

- 一、主辦單位：遠東科技大學。
- 二、協辦單位：台南市立海東國小、南榮科技大學。

參、活動目的

- 一、提昇基礎科技教育：以「電腦及科技應用」為基礎的「機器人大賽」，藉著電腦機器人的組裝過程中瞭解物理、機械、自動控制及電腦程式等知識，提昇整個基礎科學與科技教育內涵，強化中小學生未來的競爭力。
- 二、機器人創意教育融入各科教學：加強學生邏輯思考及問題解決的能力，推廣科學與電腦結合的建構式教學理念，讓學生學以致用，以達到啟發學生多元智能的目標。
- 三、啟發學生創意，強化世界級的競爭力：加強培養新世紀科技人才，藉由機器人比賽活動及早儲備世界級的實力。
- 四、強化學生整合運用能力，培養學生宏觀的國際視野：藉由國際的科技競賽活動，讓我國選手於國際舞臺上展現創意科學及團隊精神的優秀成果，增進我國選手的世界觀。
- 五、提供老師新的電腦應用科學教育學習與教學方式，並為「2016 台灣遠大機器人

創意與創新競賽」及 WRO 2016 台灣選拔賽做熱身訓練。

肆、研習日期、地點和對象

- 一、研習地點：遠東科技大學（台南市新市區中華路 49 號）三德樓六樓，96N6 資管系電腦教室。
- 二、研習日期：105 年 5 月 29 日（日），09:00—15:00。
- 三、研習對象：限台南市之公私立大專院校、高中職、國中、國小教師，。
- 四、研習人數：高中職、國中、國小教師優先，以 30 人為上限。

五、研習流程：

| 日期 | 研習地點 | 課程時間 | 活動內容 |
|-------------|------------------------------|-------------|--|
| 5/29 (日) | 遠東科技大學 三德樓六樓 96N6 電腦教室 | 09:00—10:00 | 2016 台灣遠大機器人創意與創新競賽簡介。 2016 國際機器人競賽,如 WRO、FLL、 RoboRAVE 等競賽項目和參與方式之介紹。 |
| | | 10:00—11:00 | 介紹各競賽類組的競賽內容和評分重點 |
| | | 11:00—11:10 | 休息 |
| | | 11:10—12:00 | 2016 WRO 國小組競賽實作交流示範 |
| | | 12:00—13:00 | 中午休息 |
| | | 13:00—14:30 | 一般競賽—迷宮競賽交流示範 |
| | | 14:30—15:00 | Q&A 及議題討論 |
| | | 15:00 | 研習活動結束 |

陸、其他：

- 一、全程參與之教師核予研習時數五小時。
- 二、午餐自理，主辦單位提供代訂便當服務。

柒、報名方式：

- 一、高中職、國中、國小教師：請於即日起，逕至學習護照登錄系統報名。

二、大專院校教師：請至以下網址報名：

<https://www.beclass.com/rid=1939ffe57317df151597>

錄取名額視高中職、國中、國小教師報名狀況而定。錄取者另行以電子郵件通知。



捌、研習活動聯絡人：

遠東科技大學資訊管理系 資訊志工營運中心 蕭佳明主任

電話：06-5979566 分機 7796。

E-mail：hsiaojm@cc.feu.edu.tw。

玖、交通指南



拾、遠東科技大學校區配置圖

