

課

檔 號：

保存年限：

國立勤益科技大學 函

地址：臺中市太平區坪林里中山路二段57號

聯絡人：劉昌盛

聯絡電話：04-23924505#7185

傳真：04-23930681

電子信箱：liucs@ncut.edu.tw

電子公文



受文者：國立暨南國際大學

第二層決行

發文日期：中華民國105年2月26日

發文字號：勤益科大工字第1052600032號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文(A09610000Q10526000320-1.pdf)

主旨：本校承辦104年度科技部科教國合司科普活動：微型機器人創意設計比賽，敬請協助公告，歡迎貴校學生及社團踴躍報名參加，請查照。

說明：

- 一、為提昇微型機器人科普教育，培養中彰投地區高中職及大專學校微型機器人科技人才，本校機械工程系及電子工程系承辦104年度科技部科教國合司科普活動：「微型機器人創意設計比賽」。
- 二、活動時間：105年5月28日(六)上午9:00至下午5:00。
- 三、活動地點：國立勤益科技大學青永館聚賢廳。
- 四、報名截止日期：105年5月20日(五)。
- 五、大會現場免費提供餐點、茶水及參賽證明，檢附活動報名簡章詳如附件。
- 六、活動相關資訊請洽詢本校機械工程系楊閔傑先生，聯絡電話：04-23924505分機7122。

學生事務處

正本：國立彰化女子高級中學、國立員林高級中學、國立彰化高級中學、國立鹿港高級中學、國立溪湖高級中學、彰化縣私立精誠高級中學、彰化縣私立文興高級中學



1/5

、正德學校財團法人彰化縣正德高級中學、彰化縣立彰化藝術高級中學、彰化縣立二林高級中學、彰化縣立田中高級中學、彰化縣立成功高級中學、國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校、國立永靖高級工業職業學校、國立二林高級工商職業學校、國立秀水高級工業職業學校、國立彰化高級商業職業學校、國立員林高級農工職業學校、國立員林崇實高級工業職業學校、國立員林高級家事商業職業學校、國立北斗高級家事商業職業學校、彰化縣私立大慶高級商工職業學校、彰化縣私立達德高級商工職業學校、國立大甲高級中學、國立清水高級中學、國立豐原高級中學、臺中縣私立嘉陽高級中學、國立中科實驗高級中學、國立大甲高級工業職業學校、國立豐原高級商業職業學校、國立東勢高級工業職業學校、國立沙鹿高級工業職業學校、國立霧峰高級農工職業學校、國立臺中女子高級中學、國立臺中第一高級中學、國立臺中第二高級中學、國立臺中文華高級中學、臺中市私立新民高級中學、臺中市私立曉明女子高級中學、臺中市私立嶺東高級中學、臺中市立西苑高級中學、臺中市立東山高級中學、臺中市立惠文高級中學、國立臺中高級家事商業職業學校、國立臺中高級工業職業學校、光華學校財團法人臺中市光華高級工業職業學校、臺中市明台高級中學、臺中市私立明道高級中學、臺中市私立僑泰高級中學、臺中市華盛頓高級中學、臺中市私立立人高級中學、臺中市私立玉山高級中學、臺中市私立慈明高級中學、臺中市立大里高級中學、臺中市立新社高級中學、臺中市立長億高級中學、臺中市立中港高級中學、東海大學附屬實驗高級中學、臺中市私立大明高級中學、臺中市青年高級中學、臺中市私立致用高級中學、宜寧學校財團法人臺中市宜寧高級中學、蕨格學校財團法人臺中市蕨格高級中學、明德學校財團法人臺中市明德高級中學、國立中興大學附屬高級中學、臺中市私立弘文高級中學、國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校、國立南投高級中學、國立中興高級中學、國立竹山高級中學、國立暨南國際大學附屬高級中學、南投縣私立五育高級中學、南投縣私立三育高級中學、南投縣私立弘明實驗高級中學、南投縣私立普台高級中學、南投縣立旭光高級中學、國立仁愛高級農業職業學校、國立埔里高級工業職業學校、國立南投高級商業職業學校、國立草屯高級商工職業學校、國立水里高級商工職業學校、南投縣私立同德家事商業職業學校、國立聯合大學、靜宜大學、亞洲大學、朝陽科技大學、弘光科技大學、國立中興大學、中國醫藥大學、中山醫學大學、東海大學、逢甲大學、嶺東科技大學、僑光科技大學、國立暨南國際大學、南開科技大學、國立彰化師範大學、大葉大學、明道學校財團法人明道大學、建國科技大學、國立雲林科技大學、國立虎尾科技大學、環球學校財團法人環球科技大學、常春藤學校財團法人臺中市常春藤高級中學、臺中市立忠明高級中學、臺中市立后綜高級中學、修平學校財團法人修平科技大學、國立臺中科技大學、中州學校財團法人中州科技大學、國立臺中教育大學

副本：本校機械工程系、電子工程系

2016-02-26
10:49:54

擬

一、公告於本校文件公告系統，
請有興趣之同學或社團
踴躍報名。

二、文存。

學務處楊婷婷 105.3.01
課外活動組組員

學務處楊婷婷 105.3.01
課外活動組組員

秘書侯東成

105.3.01

教授兼學生事務長吳明烈

105.3.01

代為
決行

104 年度科技部科教國合司科普活動：微型機器人創意設計比賽

微型化概念已廣泛應用於現代之科技產品。同樣地，在今日機器人科技快速發展、廣泛應用並對人類社會產生日益重大影響之際，微型化機器(Micro Robot)人也逐漸被重視。微型機器人又稱為「明天的機器人」，它是機器人科學領域的一支，也是明亮之星。微型機器人的尺寸可從幾百毫米(mm)到幾十微米(μm)，甚至到微米以下的超微型機器人(或稱奈米機器人)。微型機器人的結構尺寸微小，器件精密，其開發依賴於微加工技術、微機構、微致動器、微感測器、微控制器、微電源和微機電系統整合技術的發展。微型機器人的特徵不只是尺寸微小，其構造及機構設計、驅動原理、移動方式、控制方法及能源供應方式等都可能與一般的機器人，對於研發者具有多元性、多樣性、創新性的發揮及挑戰空間，是一個新穎又具有重大挑戰性的課題。微型機器人應用之處逐漸擴大，可應用在探勘、(防)監測、鑽洞、細縫管道工作、航太、醫療、軍事、農業和工業等用途，譬如：(1)微型機器人應用在大量、無數的小口徑管道或縫隙內進行檢測和維修工作；(2)在醫學上應用之微型機器人可以減少開刀手術對人體組織的侵入性傷害，消除手術引起的副作用，減輕患者的生理痛苦及縮短康復時間；(3) 微型機器人在軍事上可以用於隱密性監測報警，也可以攻擊敵人時防雷達監測，或在危險的區域進行作業；(4) 微型機器人在航太使用上可以大大降低空間及重量，或發展出微型飛行機器人。



國立勤益科技大學機械系及電子系承辦由科技部科教國合司補助之『104 年度科普活動：微型機器人創意設計比賽』。創意設計比賽主要是讓參賽者對於微型機器人在實際的生活及未來可能扮演的應用上腦力激盪，進而研製出各式各樣創新的成品。這些對於高工職、(綜合)高中及大專院校之物理、機械、電子、電機、資訊、控制、材料及相關製造技術的課程學習應用，有著正面引導的效益。歡迎高工職、(綜合)高中及大專校院師生蒞臨參加，大會現場提供活動手冊、餐點、茶水及頒發參賽證明。竭誠歡迎您的參與！

一、 主辦單位：科技部科教國合司

二、 承辦單位：國立勤益科技大學工程學院機械工程系、電資學院電子工程系

三、 比賽日期：105 年 5 月 28 日(星期六)上午 9:00 至下午 5:00

比賽地點：台中市太平區中山路二段 57 號，國立勤益科技大學青永館聚賢廳

四、 報名方式：

Email: q2vqn8@yahoo.com.tw 楊閔傑先生收

傳真: 04-23930681 楊閔傑先生 收

郵寄: 41170 台中市太平區中山路二段 57 號，國立勤益科技大學機械工程系 楊閔傑先生收

電話洽詢：楊閔傑: (04)23924505 分機 7122 或手機: 0955102938

報名截止日：105/05/20 (星期五)前，額滿為止，敬請即早報名。免費！

五、 詳細資料請參考網址：

<http://me.web2.ncut.edu.tw/files/14-1039-30226,r1047-1.php>

微型機器人創意設計比賽簡介

一、比賽主旨：推廣微型機器人之創意設計與製造。

二、參賽資格：高中、高職、綜合高中、大專院校(專科、大學及研究所)之非在職學生。

三、報名規範：

1. 參賽隊伍每隊 2~3 位學生，指導老師則不限人數。
2. 每位學生僅能報名一隊參加比賽，指導老師則不限。
3. 每隊只能報名最多三台機器人參加比賽。

四、機器人規範：

1. 機器人原始靜態展示之整體構造的體積須限制在 125 立方公分(含)以內，作動後不限。整體構造零件包括：機械零件、控制器基板(例如：Rfduino 或 Arduino)、電源(池)、感測元件、馬達驅動基板及致動器(譬如：馬達)等，但不包含無線遙控裝置部份(例如：手機或電腦)。
2. 機器人的樣式及功能用途不限，但不能有危害、危險、違法及抄襲的行為。

五、比賽方式：由主辦單位提供每一參賽隊伍展示攤位，攤位數依據參賽機器人台數供應。各隊需安排人員於參賽攤位解說作品內容，以利評審委員與參觀人員瞭解。參賽隊伍必須製作每一台參賽機器人動作影片及寬 90x 長 120 公分之海報 1 張。每一台參賽機器人現場作品操作及口頭簡報以 5 分鐘為限。各攤位安排於現場報到抽籤決定。

六、評審標準：

1. 機器人靜態展示之整體構造的體積須限制在 125 立方公分(含)以內。
2. 評分：創意性 40%、技術內涵與可行性 30%、作品完整及完成度 30%。

七、獎勵辦法：

- (1) 第一名：乙名，每名 7000 元及獎狀。
- (2) 第二名：乙名，每名 5000 元及獎狀。
- (3) 第三名：乙名，每名 3000 元及獎狀。
- (4) 最小體積獎：1 名，每名 2000 元及獎狀。
- (5) 最佳實用獎：3 名，每名 2000 元及獎狀。
- (6) 佳作獎：預計最多 7 名為限(視最後決賽機器人總台數而定)，每名 1000 元及獎狀。
- (7) 入圍並參與決賽之隊伍，將頒予入圍證書，以資鼓勵。

八、每一台參賽機器人酌予補助耗材費新臺幣最多 1000 元，其餘費用自理。



微型機器人創意設計比賽報名表

[illegible]

國立勤益科技大學交通路線圖



