

亞太學校財團法人亞太創意技術學院 函

地址：苗栗縣頭份市珊瑚里學府路110號

聯絡人：賴正杰

電子信箱：ee@ms.apic.edu.tw

聯絡電話：037-605731

傳真電話：037-605734

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7月11日

發文字號：亞太教字第1050000396號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：競賽規則(1051200436_1_2016WRO-相撲競賽規則.docx、1051200436_2_2016報名表-相撲賽.docx)

主旨：本校數位科技設計系舉辦「2016年全國創意機器人大賽」活動，請貴單位協助公告並鼓勵學生踴躍組隊報名參加，請查照。

說明：

- 一、競賽日期：105年7月23日（星期六）。
- 二、競賽地點：本校綜合活動中心(圖書館三樓)。
- 三、凡全程參與競賽之指導老師及學生選手，於競賽結束後頒發參賽證書。
- 四、相關競賽活動訊息請上報名網站<http://goo.gl/forms/cQn0yYv1vKbwfxn22>查詢，或請逕洽本競賽活動聯絡人：數位科技設計系助理劉康鼎先生與賴正杰技士，電話037-605731；或電子信箱ee@ms.apic.edu.tw。

正本：大葉大學、大漢技術學院、中華大學、中華學校財團法人中華科技大學、仁德醫護管理專科學校、光宇學校財團法人元培醫事科技大學、元智大學、文藻學校財團法人文藻外語大學、世新大學、正修科技大學、永達技術學院、廣亞學校財團法人育達科技大學、明志科技大學、長庚大學、南華大學、建國科技大學、真理大學、馬偕學校財團法人馬偕醫護管理專科學校、高雄市立空中大學、高雄醫學大學、國立中山大學、國立中央大學、國立中正大學、國立中興大學、國立交通大學、國立成功大學、國立宜蘭大學、國立東華大學、國立空中大學、國立虎尾

科技大學、國立屏東科技大學、國立政治大學、國立高雄大學、國立高雄師範大學、國立高雄海洋科技大學、國立高雄第一科技大學、國立清華大學、國立陽明大學、國立雲林科技大學、國立勤益科技大學、國立嘉義大學、國立彰化師範大學、國立暨南國際大學、國立臺中科技大學、國立臺中教育大學、國立臺北大學、國立臺北科技大學、國立臺北教育大學、國立臺北護理健康大學、國立臺東大學、國立臺東專科學校、國立臺南大學、國立臺南藝術大學、國立臺灣大學、國立臺灣科技大學、國立臺灣師範大學、國立臺灣海洋大學、國立臺灣藝術大學、國立臺灣體育運動大學、國立臺北藝術大學、國立體育大學、朝陽科技大學、華夏學校財團法人華夏科技大學、華梵大學、慈濟學校財團法人慈濟科技大學、萬能學校財團法人萬能科技大學、義守大學、實踐大學、臺北市立大學、輔英科技大學、遠東科技大學、銘傳大學、龍華科技大學、國立高雄餐旅大學、國立高雄應用科技大學、國立臺南護理專科學校、國立澎湖科技大學、崇右技術學院、崑山科技大學、淡江大學、健行學校財團法人健行科技大學、蘭陽技術學院、景文科技大學、慈惠醫護管理專科學校、慈濟學校財團法人慈濟大學、僑光科技大學、嘉藥學校財團法人嘉南藥理大學、臺北醫學大學、台南家專學校財團法人台南應用科技大學、輔仁大學學校財團法人輔仁大學、德明財經科技大學、黎明技術學院、樹人醫護管理專科學校、樹德科技大學、中信學校財團法人中信金融管理學院、亞太學校財團法人亞太創意技術學院、靜宜大學、環球學校財團法人環球科技大學、中國文化大學、佛光大學、逢甲大學、中原大學、台北海洋技術學院、德霖技術學院、吳鳳學校財團法人吳鳳科技大學、東南科技大學、中州學校財團法人中州科技大學、東方學校財團法人東方設計學院、康寧學校財團法人康寧大學、亞東技術學院、桃園創新科技學校財團法人桃園創新技術學院、中國醫藥大學、大華學校財團法人大華科技大學、中臺科技大學、長榮大學、中山醫學大學、明新科技大學、玄奘大學、中華醫事科技大學、美和學校財團法人美和科技大學、東吳大學、致理學校財團法人致理科技大學、和春技術學院、城市學校財團法人臺北城市科技大學、大同技術學院、南榮學校財團法人南榮科技大學、長庚學校財團法人長庚科技大學、國立臺灣戲曲學院、東海大學、大同大學、台灣首府學校財團法人台灣首府大學、耕莘健康管理專科學校、敏惠醫護管理專科學校、高美醫護管理專科學校、南臺科技大學、稻江科技暨管理學院、明道學校財團法人明道大學、國立臺北商業大學、醒吾學校財團法人醒吾科技大學、臺灣觀光學院、經國管理暨健康學院、弘光科技大學、國立金門大學、高鳳數位內容學院、修平學校財團法人修平科技大學、育英醫護管理專科學校、高苑科技大學、聖約翰科技大學、中國科技大學、大仁科技大學、嶺東科技大學、亞洲大學、聖母醫護管理專科學校、崇仁醫護管理專科學校、新生醫護管理專科學校、國立新竹教育大學、國立屏東大學、國立聯合大學、開南大學、法鼓學校財團法人法鼓文理學院、南開科技大學、馬偕學校財團法人馬偕醫學院、基督教台灣浸會神學院、臺北基督學院、財團法人一貫道天皇基金會一貫道天皇學院、國立二林高級工商職業學校、新北市立三重高級商工職業學校、國立土庫高級商工職業學校、國立大甲高級工業職業學校、國立大湖高級農工職業學校、國立中壢高級家事商業職業學校、國立中壢高級商業職業學校、國立仁愛高級農業職業學校、國立內埔高級農工職業學校、國立斗六高級家事商業職業學校、國立水里高級商工職業學校、國立北斗高級家事商業職業學校、國立北門高級農工職業學校、國立北港高級農工職業學校、國立民雄高級農工職業學校、國立永靖高級工業職業學校、國立玉井高級工商職業學校、國立白河高級商工職業學校、國立光復高級商工職業學校、國立成功商業水產職業學校、國立西螺高級農工職業學校、國立沙鹿高級工業職業學校、國立秀水高級工業職業學校、國立佳冬高級農業職業學校、國



裝



訂

線

立宜蘭高級商業職業學校、國立岡山高級農工職業學校、國立東港高級海事水產職業學校、國立東勢高級工業職業學校、國立花蓮高級工業職業學校、國立花蓮高級商業職業學校、國立花蓮高級農業職業學校、國立虎尾高級農工職業學校、國立金門高級農工職業學校、國立南投高級商業職業學校、國立屏東高級工業職業學校、國立恆春高級工商職業學校、國立苗栗高級商業職業學校、國立苗栗高級農工職業學校、國立員林高級家事商業職業學校、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、國立埔里高級工業職業學校、新北市立新北高級工業職業學校、國立草屯高級商工職業學校、國立基隆高級海事職業學校、國立基隆高級商工職業學校、新北市立淡水高級商工職業學校、國立曾文高級家事商業職業學校、國立曾文高級農工職業學校、國立華南高級商業職業學校、國立新化高級工業職業學校、國立新竹高級工業職業學校、國立新竹高級商業職業學校、國立新營高級工業職業學校、新北市立瑞芳高級工業職業學校、國立嘉義高級工業職業學校、國立嘉義高級家事職業學校、國立嘉義高級商業職業學校、國立彰化師範大學附屬高級工業職業學校、國立彰化高級商業職業學校、國立旗山高級農工職業學校、國立臺中高級工業職業學校、國立臺中高級家事商業職業學校、國立中興大學附屬臺中高級農業職業學校、國立臺東高級商業職業學校、國立臺南高級工業職業學校、國立臺南高級海事水產職業學校、國立臺南高級商業職業學校、國立鳳山高級商工職業學校、國立澎湖高級海事水產職業學校、國立頭城高級家事商業職業學校、國立豐原高級商業職業學校、國立羅東高級工業職業學校、國立羅東高級商業職業學校、國立關山高級工商職業學校、國立霧峰高級農工職業學校、國立蘇澳高級海事水產職業學校、臺北市立士林高級商業職業學校、臺北市立大安高級工業職業學校、臺北市立內湖高級工業職業學校、臺北市立木柵高級工業職業學校、臺北市立松山高級工農職業學校、臺北市立松山高級商業家事職業學校、臺北市立南港高級工業職業學校、新北市立鶯歌高級工商職業學校、高雄市立海青高級工商職業學校、高雄市立三民高級家事商業職業學校、高雄市立高雄高級工業職業學校、高雄市立高雄高級商業職業學校、高雄市立中正高級工業職業學校、彰化縣私立大慶高級商工職業學校、基隆市私立培德高級工業家事職業學校、光華學校財團法人臺中市光華高級工業職業學校、嘉義市私立東吳高級工業家事職業學校、嘉義市私立大同高級商業職業學校、臺南市私立南英高級商工職業學校、臺南市亞洲高級餐旅職業學校、新北市私立樹人高級家事商業職業學校、新北市私立復興高級商工職業學校、新北市私立南強高級工商職業學校、穀保學校財團法人新北市穀保高級家事商業職業學校、新北市私立開明高級工業商業職業學校、智光學校財團法人新北市智光高級商工職業學校、清傳學校財團法人新北市清傳高級商業職業學校、能仁學校財團法人新北市能仁高級家事商業職業學校、新北市私立豫章高級工商職業學校、新北市私立莊敬高級工業家事職業學校、新北市私立中華商業海事職業學校、桃園縣私立成功高級工商職業學校、桃園縣私立方曙高級商工職業學校、桃園縣私立永平高級工商職業學校、新竹縣私立內思高級工業職業學校、苗栗縣私立育民高級工業家事職業學校、苗栗縣私立賢德高級工商職業學校、苗栗縣私立龍德家事商業職業學校、彰化縣私立達德高級商工職業學校、南投縣私立同德家事商業職業學校、雲林縣私立大成高級商工職業學校、雲林縣私立大德工業商業職業學校、嘉義縣私立協志高級工商職業學校、嘉義縣私立萬能高級工商職業學校、弘德學校財團法人嘉義縣弘德高級工商職業學校、臺南縣私立天仁高級工商職業學校、陽明學校財團法人臺南市陽明高級工商職業學校、臺南市私立育德工業家事職業學校、中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校、高雄縣私立旗美高級商工職業學校、高雄縣私立高英高級工商職業學校、華德學校財團法人高雄市華德高級工業





裝

訂

線



家事職業學校、高雄縣私立高苑高級工商職業學校、屏東縣私立民生高級家事商業職業學校、屏東縣私立華洲高級工業家事職業學校、屏東縣私立日新高級工商職業學校、臺東縣私立公東高級工業職業學校、上騰學校財團法人花蓮縣上騰高級工商職業學校、苗栗縣私立中興高級商工職業學校、高雄市私立樹德高級家事商業職業學校、高雄市私立三信高級家事商業職業學校、高雄市私立高鳳高級工業家事職業學校、高雄市私立國際高級商工職業學校、高雄市私立中華高級藝術職業學校、臺北市私立開平餐飲職業學校、臺北市私立惇敘高級工商職業學校、臺北市私立開南高級商工職業學校、臺北市私立稻江高級商業職業學校、臺北市私立稻江高級護理家事職業學校、臺北市私立育達高級商業家事職業學校、臺北市私立華岡藝術學校、臺南市私立慈幼高級工商職業學校、臺北市私立喬治高級工商職業學校、臺北市私立東方高級工商職業學校、光隆學校財團法人基隆市光隆高級家事商業職業學校、國立臺北科技大學附屬桃園農工高級中等學校

副本：本校數位科技設計系

2016-07-13
10:16:13

提示：

一、公告於本校文件公告系統週知。

二、請有興趣的同學踴躍參加。

三、文。

學務處 楊婷婷
課外活動組組員

學務處 楊婷婷
課外活動組組員

學務處 侯東成
秘書

教授兼 吳明烈
學生事務處

代為
決行

一、競賽流程

日期：105 年 7 月 23 日(六)

地點：亞太創意技術學院

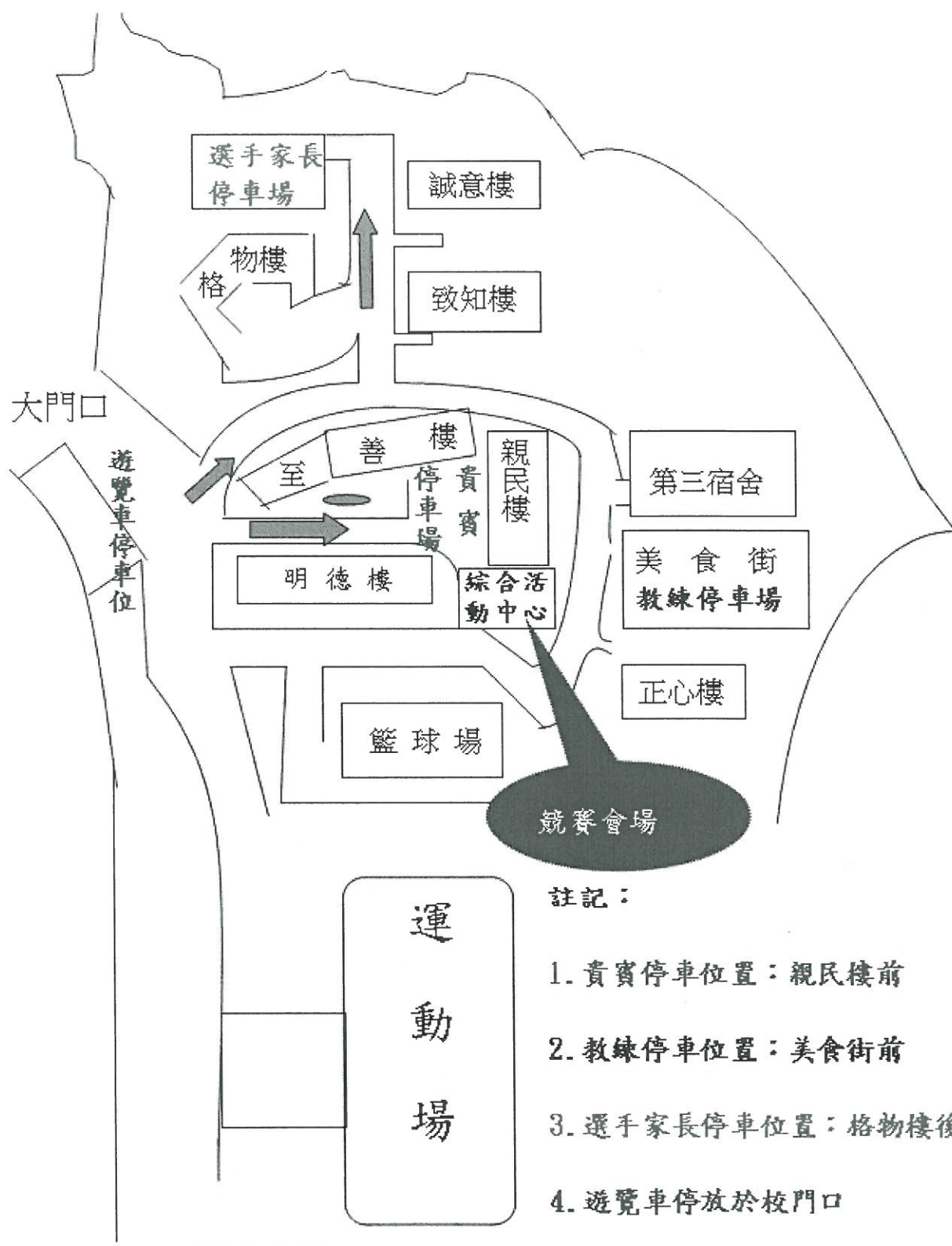
綜合活動中心 3 樓

07:30~08:00	競賽國小、創意賽、足球賽隊伍報到
08:00~08:40	開幕典禮及規則說明
08:40~09:40	競賽組裝測試時間、足球賽機器人測試+審查
08:00~09:00	創意賽佈置
09:00~12:00	創意賽審核
9:40~12:30	足球積分賽上午場
09:40~09:55	競賽國小組審核時間
09:55~10:40	競賽國小組第一回合 比賽
10:40~10:55	競賽國小組修改測試
10:55~11:10	競賽國小組審核時間
11:10~11:55	競賽國小組第二回合 比賽
12:00~	競賽成績統計
12:30~13:00	*相撲賽、競賽國中組、高中組報到
13:00~14:30	足球積分賽下午場
13:00~13:15	相撲賽、競賽國中、高中組規則說明
13:15~14:15	相撲賽、競賽國中、高中組裝測試時間
14:15~14:30	相撲賽、競賽國中、高中組審核時間
14:30~15:10	相撲賽*、競賽國中、高中組第一回合 比賽
15:10~15:25	競賽國中、高中組修改測試
15:25~15:40	競賽國中、高中組審核時間
15:40~16:20	競賽國中、高中組第二回合 比賽
16:20~16:50	成績統計
17:00~17:30	頒獎

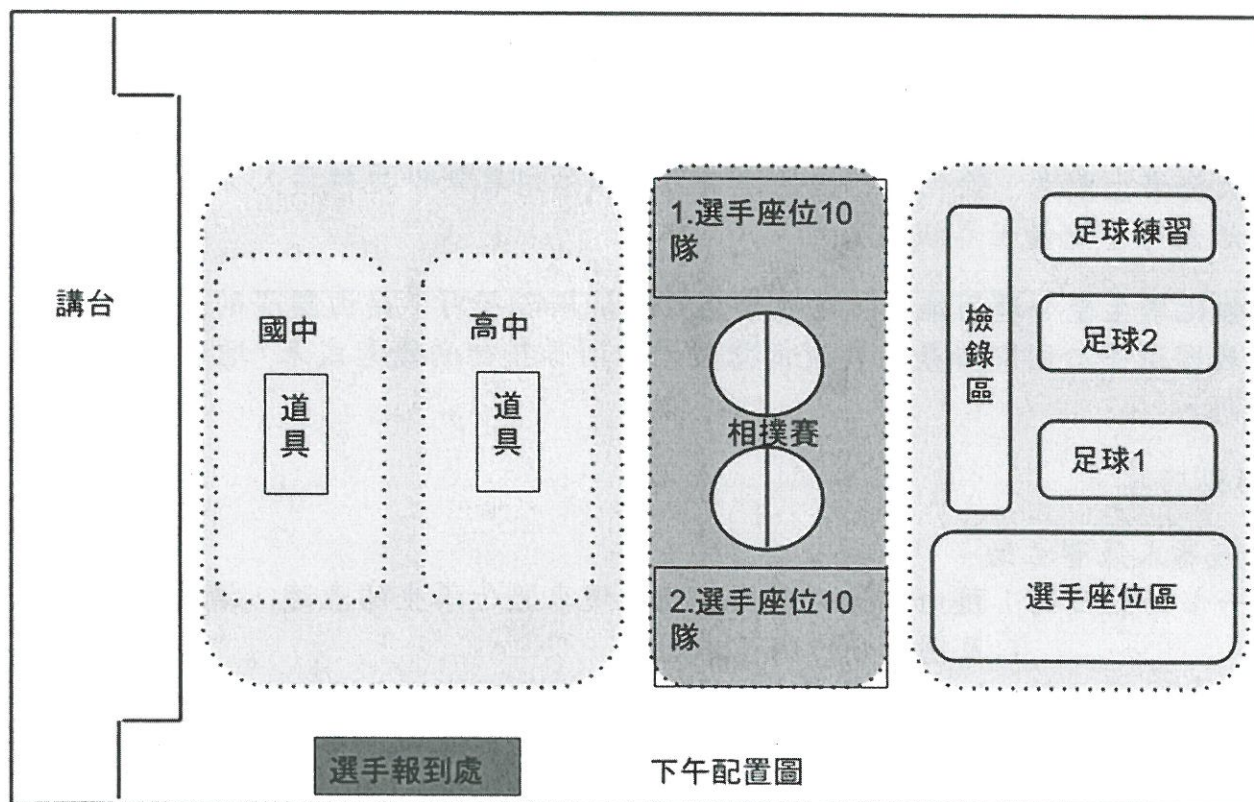
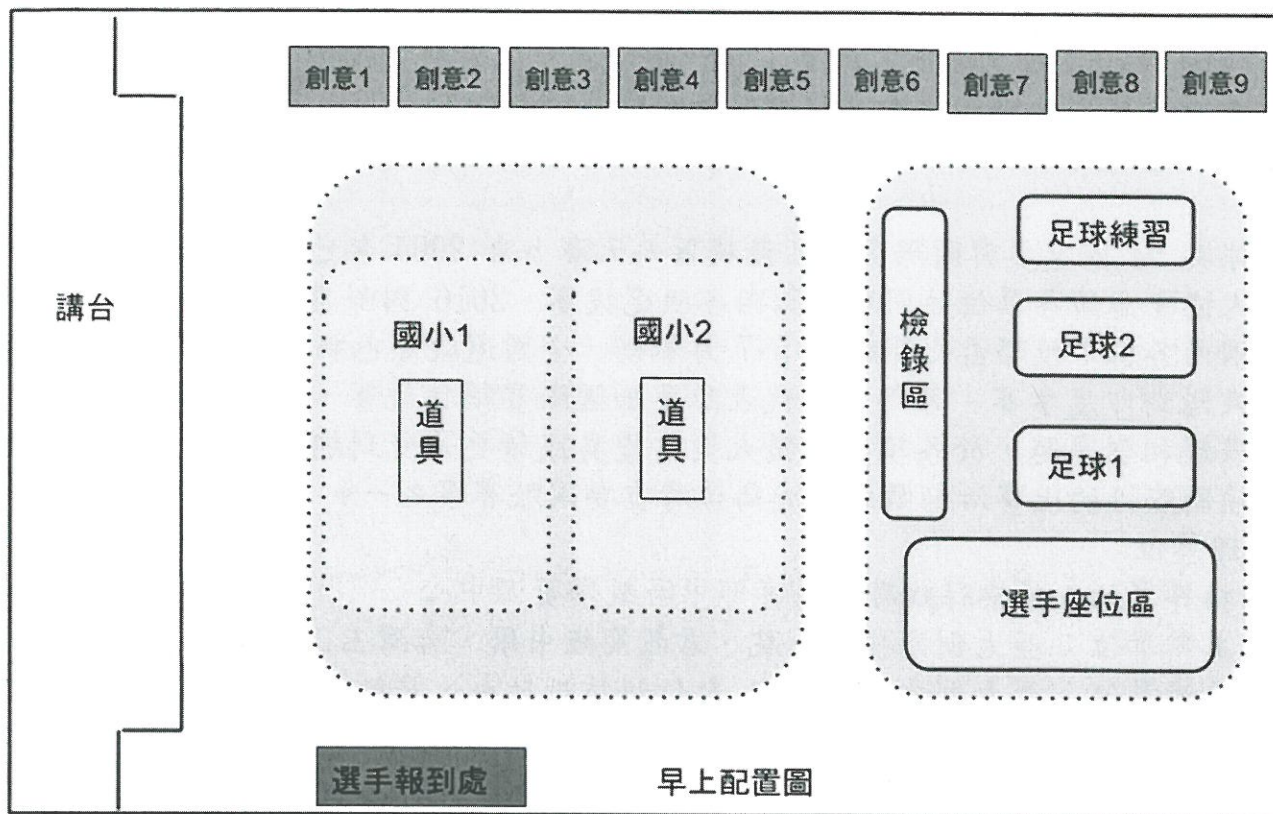
*相撲賽無第二回合比賽，採敗部復活賽與雙敗淘汰制。

**因今年有新竹縣市隊伍參賽，故賽程部分會因隊伍多寡而調整比賽時間。

二、校園簡圖



三、綜合活動中心3樓—場地配置圖



四、實施計畫

壹、活動簡介

「2016 年全國創意機器人大賽」為一項培育學生對科技機械的應用與提升學生對科學教育之能力，目的便是藉由電腦資訊及科學原理之融合運用，來激發學童對科技的理解與想像，也同時讓台灣未來欲推動的資訊教育課程內容可以變得更多元且更全面性的發展。

全球共 54 國家參與國際奧林匹亞機器人大賽，自 2004 年已有十多年歷史，台灣玉山機器人協會邀請各單位共同舉辦國內各級選拔賽。2016 國際奧林匹亞世界賽將在印度舉行，國內各縣市校際盃比賽將在 5~7 月舉辦，全國選拔賽也將在 8~9 月舉行，選拔出我國代表隊到印度參賽。每年台灣代表隊參加國際賽項目競賽、創意賽及足球賽，在世界賽中表現相當卓越，於各項目屢獲大獎。優異成績更是受到總統、副總統的重視與表揚，這項國際性的比賽活動儼然已成為台灣重要國際賽事之一。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：苗栗縣政府、教育部中區教學資源中心
- 二、主辦單位：亞太創意技術學院、君毅高級中學、台灣玉山機器人協會
- 三、承辦單位：亞太創意技術學院 數位科技設計系、君毅高級中學 實習處

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機械、自動控制及電腦程式等知識，提昇整個基礎的科學與科技教育，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：加強學生電腦邏輯及問題解決的能力，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即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。

肆、活動內容：

一、機器人競賽活動：

- (一) 活動目的：藉由團隊的合作活動表現來強化學生的表達、溝通及分享與尊重，及團隊合作的基本能力
- (二) 活動時間：105 年 07 月 23 日星期六（當天時程安排將視實際報名隊數再作調整）。
- (三) 地點：亞太創意技術學院
- (四) 對象：全國各大專高中職組

(五) 參與對象：

1. 競賽：分大專組、高中職組。

(1) 大專組：大一生至大四生。

(2) 高中職組：高中職一至三年級。

2. 參與人員：由 2~3 名學生及一名教師（教練）為基本成員，教師（教練）與選手之一需為同校的師生。各隊選手於報到檢錄時須繳驗學生證（大專組、高中職組）；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，以及報名表正本。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。

(六) 報名

1. 報名時間：民國 105 年 7 月 6 日至 105 年 7 月 14 日。

2. 報名方式：一律採線上報名，

相撲賽（僅限大專高中職組），報名網址：

<http://goo.gl/forms/cQn0yYv1vKbwfxn22>

3. 完成線上報名後，請將報名表件列印核對無誤，需將報名表列印經所屬學校核章核章後（報名表正本務必妥善保存，競賽報到時為必備文件），於 07 月 14 日前掃描後，請寄電子信箱 ee@ms.apic.edu.tw，逾期概不受理。

4. 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。

(七) 比賽器材：比賽隊伍需自備電腦及一套比賽標準器材。（請參考比賽規則）

(八) 比賽規則：請以下附件

2016 年創意相撲機器人比賽規則

(九) 評審方式：

1. 由活動承辦單位聘請相關專家組成裁判團，分組評審。

2. 錄取：依分組分開排名，各組取前三名。

3. 比賽進行方式與評分標準，由裁判團依據比賽規則決定。

4. 比賽結果將公佈於

台灣玉山機器人協會 www.era.org.tw

(十) 獎勵：

1. 名額：依比賽成績分別錄取前三名。

2. 獎狀：得獎隊伍頒發每人獎狀乙只。

* 指導教師（教練）予以嘉獎，（第一名隊伍小功一次；第二、三名嘉獎二次）

3. 獎牌：前三名隊伍之隊員可獲頒個人獎牌乙面

4. 優勝獎狀：除前三名外，比賽成績在該組前二分之一者，可獲頒優勝獎狀

乙只。^{*}指導教師（教練）予以嘉獎一次。

（^{*}是否記功嘉獎視各縣市情況而定。）

（十一） 申訴：

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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



五、創意相撲機器人比賽規則

1. 比賽簡介

機器人相撲比賽最早是由日本的Mato Hattori所創始，藉由與其他機器人的爭戰來激勵機器人的創造與改良。這項挑戰特色在於機器人的核心目的就是推、摔、拋、拖，最終將對手擠出直徑五英尺的圓圈之外，並且在兩分鐘內完成。這是目前最受歡迎，最適合加入與觀賞的機器人比賽。

競賽對象

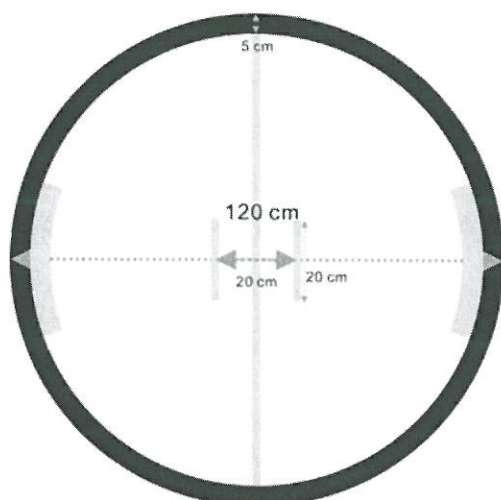
全國的大專院校、高中職學生，或採不分組(視報名隊數多寡而定)對抗方式進行。

2. 競賽場地

(1) 如下圖所示，直徑為1200mm (含黑線寬50mm)。

(2) 場地中線及準備線為黃色，寬度約為 18mm，準備線之長度為200mm。

本競賽場地之實際尺寸，以現場佈置為準。



3. 競賽規則：

- (1) 比賽開始時，所有的機器人都必須是零件的狀態，不得有任何已組裝之零件，包括輪胎輪框、鏈條、電池…等。
- (2) 選手僅可使用一個控制器(RCX或NXT或EV3)和一台電腦，機器人所使用的馬達或感應器數量沒有限制，唯重量不得超過2000公克，尺寸不得超過(長)30公分X (寬)30公分X (高)30公分。
- (3) 機器人啟動後，選手不得以任何方式來干擾或協助機器人，否則該回合不予計分。機器人都必須自主完成競賽任務，使用無線通訊或遙控/線控…等任何系統或方式影響機器人自主完成任務都是不被允許的，違者將取消該隊參賽資格。
- (4) 若無特別說明，使用NXT做為控制器的機器人必須把藍芽關閉，程式的下載必須透過USB。
- (5) 比賽隊伍於比賽前由各隊選手代表抽籤決定出賽次序。
- (6) 比賽一開始機器人須以靜態方式背對背站立於準備線後，站立位置以猜拳勝者決定，第二回合則採與第一回合相反位置，第三回合再次猜拳決定。
- (7) 當兩方各自準備好以後，裁判宣佈開始比賽，每回合計時2分鐘可(用手觸控一個開關來啟動機器人，

使機器人轉身推擠對手)，但在裁判尚未宣佈開始前，不可有任何動作或預備姿勢。

(8) 比賽採單淘汰制。

(9) 場賽採三回合制，先取得兩勝者晉級。

(10) 比賽勝敗的判定方式：

(a) 任一方的機器人被推倒或超出到場地外者即為敗方，零件先脫落者亦為敗方。(兩個動力輪同時超出黑線則判定超出場地)。

(b) 任一方的機器人自己跑出場外，為敗方。

(c) 機器人違反比賽規定，為敗方。

(d) 機器人喪失行動能力（不移動超過10 秒、機器人兩個動力輪離地），為敗方。

(11) 比賽和局的判定方式：

(a) 比賽時間結束時，雙方機器人均未被推倒或超出場地外，且未被對方攻過己方區域。

(b) 機器人無法彼此碰觸，超過30 秒。

(c) 兩方機器人幾乎同時超出場外。

(d) 兩方機器人均喪失行動能力。

(e) 裁判認定雙方均無法獲勝時。

(f) 兩局均為和局者，得加局比賽，加局比賽每局以30 秒為限。

(12) 如果加局比賽後還是發生如上之結果，裁判可將兩機器人放到指定地方重新比賽。如果依然無法分出勝負，則視 機器人停留於圈內位置計分，為決定勝負之依據，越靠近對方場地黃色區域者勝。

(13) 若每場比賽三回合結束，並未發生(11)之情況，則視機器人於三回合中累計之積分判定勝負，分數較高者獲勝。

(14) 每一回合中，若兩隊機器人未實際接觸相撲，則取消兩隊比賽資格，若有一隊刻意避戰，裁判可逕行判定避戰者敗。

(15) 機器人判出界的情況是當其兩個動力輪同時 出界時，或其重心開始傾倒。另外，若機器人的身體懸空部分超出界限時，並不算出界。

(16) 若是兩個機器人糾結纏繞在一起，且動彈不得，裁判可以詢問雙方是否願意重來，兩方都要同意，否則這回合比賽將會繼續，直至時間結束。

(17) 機器人不得以分離零件作為攻擊之方式，機器人的零件掉落者，將視為失敗。

本規則未提及事宜，由裁判在現場根據實際情況裁定。



2016 年全國創意機器人大賽 暨苗栗縣及新竹縣市校際盃選拔賽

-- 報名表 --

(僅供參考，所有隊伍均需於競賽網站完成線上報名及傳真)

苗栗縣及新竹縣市校際盃 相撲賽 *為必要欄位，每隊參賽學生 2-3 位	
*隊伍類別	☐ 大專院校 ☐ 高中職
*學校名稱	
*隊伍名稱	(無判斷名稱重複的機制)
*隊伍密碼	
*指導老師姓名	
*指導老師電子郵件信箱	
*指導老師聯絡電話	(最好留手機號碼)
*學生 1 姓名	(西元)出生年月日：
*學生 1 電子郵件信箱	
*學生 1 聯絡電話	(務必留下隊長的手機號碼)
*學生 2 姓名	(西元)出生年月日：
*學生 2 電子郵件信箱	
學生 3 姓名	(西元)出生年月日：
學生 3 電子郵件信箱	

