**第十一屆全國高職學生**

**團隊技術創造力培訓與競賽活動辦法**

**2013/12/06 修訂**

**一、宗旨：**

本活動旨在藉由團隊技術創造力培訓課程及競賽活動，培養高職學生統整學科理論與技術實務、提昇創造思考與技術問題解決及激發領導研發與協調之能力，同時深化團隊合作精神，並透過團隊技術創造力競賽模式以深植於高職教育中。

**二、辦理單位：**

**(一)指導單位**

教育部

教育部國民及學前教育署

新北市政府教育局

臺北市政府教育局

臺中市政府教育局

**(二)主辦單位**

財團法人溫世仁文教基金會

**(三)承辦單位**

國立臺灣師範大學 機電科技學系

中華科技大學

**(四)協辦單位**

國立自然科學博物館

國立臺南高級海事水產職業學校

**(五)贊助單位**

台科大圖書股份有限公司

**三、參加對象資格與建議：**

（一）凡有興趣參與團隊技術創造力培訓與競賽活動之公私立高職及綜合高中（含高中附設職業類科）學生，以4人組成一隊報名。初賽前可更換隊員，但須於初賽前二週將名單提報承辦單位，之後不再接受隊員更換。決賽參賽隊員須與初賽相同，若有不可抗力之特殊情形，應於決賽前通知承辦單位，每隊以更換1人為限（且不可為已參加過同屆初賽之學生）。

（二）每校至多可報名3隊，設有夜間部、進修部或全校高職學生(含綜合高中)逾2,000人之學校可報名4隊。請各隊報名前，於校內自行協調參加隊數，並自編隊伍序號，如：○○高工（一），序號請填寫於報名表上。

（三）每隊須由指導老師1至2人帶隊隨行指導，每位教師最多指導2隊。

（四）隊員的組成以高二學生為宜。為因應決賽須實作成品，建議隊中宜含具備機械及電機電子技術相關專長之學生。

**四、進行方式：**

本活動共包含三日次研習課程，以及初賽與決賽。

（一）研習課程

1. 研習課程舉行時間為103年2月，分別於北、中、南三區舉辦，每區各舉行二日次學生研習課程，且學生研習之第二日次同時舉行指導教師研習課程。
2. 每日次研習時間皆為6小時（早上9：00~11：50，下午13：20~16：10）。

（二）初賽與決賽

1. 初賽：**103年3月22日（星期六）**，分北中南三區同時進行。競賽時間為3小時（13：00～16：00），競賽內涵為構想設計，以書面作業方式進行。初賽共錄取35隊參加決賽。初賽之競賽題目採現場即席公布，隊與隊之間隔離進行競賽（指導教師不參與）。
2. 決賽：**103年5月24日（星期六）**，集中於北區舉行。決賽時間暫定為5小時30分鐘 (7：50~13：40，中午場內休息20分鐘用餐)。競賽內涵為構想設計並製作成品方式進行。決賽之競賽題目採現場即席公布，各隊隔離進行競賽（指導教師不參與）。相關材料擬統一提供（工具與部份材料需各隊自備，將於賽前另公告於網站）。
3. 評分方式：聘請相關專家根據以下項目、權重評量之：（初賽與決賽評分重點若有更動，以初決賽前的網站公告為主。）

(1)**初賽**評分項目與權重：

* + 1. 構想新穎性（創新性、新功能等）------------------------------------45%
    2. 構想實用性（符合需求，方便使用、實施可能性）---------------20%
    3. 構想精密性（圖面表達詳盡度、易解性）---------------------------25%
    4. 團隊分工描述表------------------------------------------------------------10%

(2)**決賽**評分項目與權重：

1. 作品創意性（構想創新、多樣）---------------------------------------30%
2. 作品功能性（特殊功能、效果及動態展示）------------------------30%
3. 材料加工（善用材質特性、工具及加工精密度）------------------20%
4. 團隊分工執行過程狀況處理記錄---------------------------------------20%
5. 決賽命題方向：運用基礎機電技術進行成品製作，內涵包括構想設計與實地製作（含簡單機具、手工具之操作）；可參考本活動前十屆練習與競賽題目(詳見溫世仁文教基金會網站<http://tc.saylingwen.org.tw/>或本活動網站http://pmcl.mt.ntnu.edu.tw/TechnologicalCreativity)。各隊需撰寫團隊分工執行過程狀況處理記錄。

（三）研習時程表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 區別  活動 | 北區 | | 中區 | | 南區 | | 活動地點 |
| 日期 | 103年02月15日（六） | | 103年02月22日（六） | | 103年02月18日（二） | | 北區：  **國立臺灣師範大學**  (臺北市和平東路一段162號)  中區：  **國立自然科學博物館**  (臺中市館前路1號)  南區：  **國立臺南高級海事水產職業學校**  (臺南市安平區世平路ㄧ號) |
| 09:00  ︱  11:50 | 研習一（師生） | 創造服務新價值  **陳美真 副總經理** | 研習一（師生） | 創造服務新價值  **陳美真 副總經理** | 研習一（師生） | 創造服務新價值  **陳美真 副總經理** |
| 13:20  ︱  16:10 | 創意變黃金&發明經驗談  **林炳宏 總經理** | 創意變黃金&發明經驗談  **林炳宏 總經理** | 創意變黃金&發明經驗談  **林炳宏 總經理** |
| 日期 | 103年02月16日（日） | | 103年02月23日（日） | | 103年02月19日（三） | |
| 09:00  ︱  11:50 | 研習二（學生） | 團隊建立培訓課程  **魏大統 老師** | 研習二（學生） | 團隊建立培訓課程  **魏大統 老師** | 研習二（學生） | 團隊建立培訓課程  **魏大統 老師** |
| 13:20  ︱  16:10 | 構想製作與  團隊合作  **曾煥雯 教授、**  **陳美勇 副教授** | 構想製作與  團隊合作  **曾煥雯 教授、**  **陳美勇 副教授** | 構想製作與  團隊合作  **曾煥雯 教授、**  **陳美勇 副教授** |
| 日期 | 103年02月16日（日） | | 103年02月23日（日） | | 103年02月19日（三） | |
| 09:00  ︱  11:50 | 研習三（教師） | 從創意到創新的創業經驗分享  **陳繼健 總經理** | 研習三（教師） | 從創意到創新的創業經驗分享  **陳繼健 總經理** | 研習三（教師） | 從創意到創新的創業經驗分享  **陳繼健 總經理** |
| 13:20  ︱  16:10 | 學界理論與業界實務的結合  **陳億成 教授** | 學界理論與業界實務的結合  **陳億成 教授** | 學界理論與業界實務的結合  **陳億成 教授** |
| 【註】講師簡介：  陳 美 真：中國海專、海洋大學畢業，宏達電子股份有限公司副總經理。  林 炳 宏：本活動顧問，闊腦創新中心總經理，歷任多個相關發明協會理事長，擁有九十多個發明專利，其中七成以上成功商品化，是相當成功的發明人。  魏 大 統：Team Adventure冒險教育課程規畫、平面探索活動、GPS全方位團隊決策力、高低空繩索挑戰等活動帶領，具有超過200家以上之公私立機關、學校及企業團體訓練經歷。  曾 煥 雯：國立臺灣師範大學應用電子系教授，在機電整合、自動控制、科技教育、教育訓練等領域教學經驗豐富。  陳 美 勇：國立臺灣師範大學副總務長暨機電科技系副教授，在機器視覺、機器人學、程式設計、自動控制、人機介面設計等領域教學經驗豐富。  陳 繼 健：大同高工、高雄工專、台灣科大畢業，盛微電子股份有限公司總經理。  陳 億 成：台北體育學院運動器材研究所教授。運動器材創新設計、運動器材專利寫作、運動檢測儀器開發設計。 | | | | | | | |

（四）競賽時程表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 相關事項  活動 | 活動日期與活動項目 | 活動地點 |
| 初賽 | 103年3月22日（星期六）下午半天  構想設計、書面作業 | 北中南各區 |
| 決賽 | 103年5月24日（星期六）全天  構想設計、成品製作、頒獎典禮 | 北區 |

**＊研習與初、決賽地點若因參賽人數或場地因素而更改，將另行通知。**

**五、獎勵方式：**

（一）凡參與培訓研習課程者，指導教師可獲研習進修時數證明。參賽學生於研習課程及初賽全程參與且表現認真者，可獲研習證明書。

（二）決賽交通費補助：按地區補助交通費。

1. 東部(花蓮、臺東、離島地區)學校，每隊補助交通費新臺幣5,000元整。
2. 南部(臺南縣及以南地區)學校，每隊補助交通費新臺幣5,000元整。
3. 中部(苗栗以南，嘉義以北)，及宜蘭縣學校，每隊補助交通費新臺幣3,000元整。

（三）競賽獎勵(以下括號金額，為報名超過100隊時之獎金)：

1. 冠軍：擇優錄取1隊，學生與指導教師各頒發獎狀乙幀，全隊獎金新臺幣38,000元整(58,000元)。
2. 亞軍：擇優錄取2隊，學生與指導教師各頒發獎狀各乙幀，每隊獎金新臺幣20,000元整(35,000元)。
3. 季軍：擇優錄取3隊，學生與指導教師各頒發獎狀各乙幀，每隊獎金新臺幣13,000元整(23,000元)。
4. 殿軍：擇優錄取4隊，學生與指導教師各頒發獎狀各乙幀，每隊獎金新臺幣5,000元整(8,000元)。
5. 獎狀：冠軍、亞軍、季軍、殿軍師生頒發教育部獎狀。
6. 溫世仁文教基金會另行提供得獎校隊之前三名指導老師獎金：冠軍隊(1隊)指導老師每隊新臺幣9,000元整以及台科大圖書公司圖書禮券11,000元整、亞軍隊(2隊)指導老師每隊新臺幣2,000元整以及台科大圖書公司圖書禮券6,000元整、季軍隊(3隊)指導老師每隊新臺幣1,000元整以及台科大圖書公司圖書禮券4,000元整。

**六、報名方式：**

（一）請上溫世仁文教基金會網站(<http://tc.saylingwen.org.tw/>)或本活動網站(http://pmcl.mt.ntnu.edu.tw/TechnologicalCreativity)進行線上報名，資料齊全者，工作小組將立即回覆「簽核用報名表」與「智慧財產權切結書」電子檔至線上報名帖及報名人的E-mail。

（二）報名表之「隊名」欄位，請各隊自行填寫五字以內之隊伍名稱，隊伍名稱中不可包括學校名字。

（三）請列印出工作小組提供之「簽核用報名表」與「智慧財產權切結書」，由參與學生與指導教師簽名並蓋妥承辦人、單位主管與校長職章後，以限時掛號郵寄至「**106 台北市大安區和平東路一段162號**

**國立臺灣師範大學機電科技學系 陳美勇教授收**」。最後請以電話確認報名表是否送達。聯絡電話：(02) 7734-3499 聯絡人：國立臺灣師範大學機電科技學系 陳小姐。

（四）報名截止日期：**103年1月3日(星期五)**，郵寄以郵戳為憑。

（五） 報名收件後於網站公告，最終報名結果將於103年1月10日(星期五)，公告在溫世仁文教基金會網站(<http://tc.saylingwen.org.tw/>)或本活動網站(http://pmcl.mt.ntnu.edu.tw/TechnologicalCreativity)。

**七、注意事項：**

* 1. 本培訓與競賽活動，旨在落實高職教育「團隊技術創造能力」培育之目標。請各校積極鼓勵對創造發明有興趣並能熱心指導學生之老師參與；組隊之學生以具創造傾向偏好或對發明有興趣者為宜。並請各隊師生踴躍出席參與研習課程，研習出席參與情況將列入初賽評審之參考。
  2. 各階段比賽之參賽設計圖稿及作品，若有不符本辦法規定或涉及抄襲者，辦理單位得隨時取消其參賽資格並依規定追回所有獎勵。
  3. 參加比賽之構想設計圖文稿及作品等智慧財產權為參賽隊伍及主辦單位共同享有，主辦單位有重製、公開口述、公開播放、公開傳輸、公開展示、刊登雜誌、網頁、出版、印刷、改作、編輯、授權第三者以上權利等權利，不另給酬。初賽前各參賽隊伍需簽署「第十一屆全國高職學生團隊技術創造力培訓與競賽活動智慧財產權切結書」交予主辦單位收執。為推廣創造力教育，以及提供學生展示作品的機會，本次決賽得獎隊伍須依主辦單位要求，複製得獎作品（大會將提供材料與製作費）提交主辦單位，並同意作品公開展覽於指定地點。
  4. 為激發有創意的得獎作品商品化，決賽得獎隊伍得接受主辦單位之要求安排進行作品之後續研發，如指導教師自行繼續指導開發或由承辦單位舉行集訓，所需經費將由財團法人溫世仁文教基金會另行撥款。
  5. 若因應主辦單位所需，參賽隊伍須配合相關問卷填寫，並於決賽時撰寫構想創思過程。決賽活動期間將全程錄音錄影，必要時得獎隊伍須接受訪談。
  6. 將依需要邀請得獎校隊指導老師出席次屆「全國高職學生團隊技術創造力培訓與競賽活動」，分享指導經驗。
  7. 除決賽當日由大會供給參賽師生午餐外，其餘研習與初賽日之各隊膳、宿、交通由參賽學校自理 (研習與初賽日午餐可委託大會代訂)。
  8. 報名校隊研習課程與競賽期間，學校應給予參與師生公差假，師生往返之差旅費部分，請依相關規定向原服務學校報支。
  9. 本活動所有相關訊息與注意事項(含研習課程調動、延期及競賽可能應用之技術單元等)皆於網站統一公告，請指導老師與參賽學生密切注意網站訊息，不另外個別通知。
  10. 初、決賽之繪圖用具，決賽之實物製作工具，請各隊自備。自備工具項目，將於賽前公告。
  11. 活動進行期間，指導教師須負責學生安全。
  12. 「技專校院招生策進總會」已將本活動列入「高級中等學校技(藝)能優良學生甄試及甄審保送入學」（四技二專）之加分項目。
  13. 本辦法未盡事宜或有變更事項時，將於本活動網站(http://pmcl.mt.ntnu.edu.tw/TechnologicalCreativity) 或溫世仁文教基金會網站(<http://tc.saylingwen.org.tw/>)另行公告之。

相關問題請洽：(02) 7734-3499；傳真號碼：(02) 2358-3074(傳真後請來電確認)，聯絡人：國立臺灣師範大學機電科技學系陳小姐。

**第十一屆全國高職學生團隊技術創造力培訓與競賽活動**

報名表

**報名學校： （序號： ） / 隊名： 隊**

**（至多五個字）**

**學校地址：🞏🞏🞏🞏🞏（郵遞區號）**

**參加研習與初賽地點：(以下三區，限勾選一區報名)**

**🞏 北區(國立臺灣師範大學－臺北)**

**🞏 中區(國立自然科學博物館－臺中)**

**🞏 南區(國立臺南高級海事水產職業學校—臺南)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **基本資料** | | | | | **專長、性向及發明興趣之描述**  （若報名表欄格不敷使用，請另紙補述） | | **學生簽名欄** |
| 1 | **學生姓名：** | | | |  | | 相關問題請電洽：(02) 7734-3499 國立台灣師範大學機電科技學系 陳小姐。  E-mail: cpwen1103@gmail.com |
| **科（級）別：** | | | |
| **聯絡電話(家)：　　　　　　　　 手機：** | | | | | |
| **電子郵件：** | | | | | |
| **永久通訊地址：( )** | | | | | |
| 2 | **學生姓名：** | | | |  | |  |
| **科（級）別：** | | | |
| **聯絡電話(家)： 手機：** | | | | | |
| **電子郵件：** | | | | | |
| **永久通訊地址：( )** | | | | | |
| 3 | **學生姓名：** | | | |  | |  |
| **科（級）別：** | | | |
| **聯絡電話(家)： 手機：** | | | | | |
| **電子郵件：** | | | | | |
| **永久通訊地址：( )** | | | | | |
| 4 | **學生姓名：** | | | |  | |  |
| **科（級）別：** | | | |
| **聯絡電話(家)： 手機：** | | | | | |
| **電子郵件：** | | | | | |
| **永久通訊地址：( )** | | | | | |
| **指導教師姓名** | | **科（級）別** | **聯絡資料** | | | | **教師簽名欄** |
|  | |  | 電話： 手機：  E-mail： | | | |  |
|  | |  | 電話： 手機：  E-mail： | | | |  |
| **承辦人聯絡方式 (必填，以免訊息傳遞失誤)** | | | | | | | |
| **承辦人姓名：** | | | | **職稱：** | | **電話：** | |
| **手機：** | | | | **e-mail：** | | | |
| **資料寄達地址：( )** | | | | | | | |

**承辦人： 單位主管： 校長：**

**第十一屆全國高職學生團隊技術創造力培訓與競賽活動**

**智慧財產權切結書**

填表日期：中華民國 年 月 日

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 學校 |  | 隊伍編號 |  |
| 隊員 |  | | |
| 指導老師 |  | | |
| 同意暨承諾書  本同意書自立書人簽署並交付第十一屆全國高職學生團隊技術創造力培訓與競賽活動主辦單位後生效。  得獎隊伍即立書人等同意：   * 初賽晉級決賽及決賽得獎之構想設計圖文稿或作品內容所衍生相關專利權、專利申請權暨著作財產權，為參賽隊伍、全國高職學生團隊技術創造力競賽系列活動主辦單位共同享有。 * 為推廣創造力教育，以及提供學生展示作品的機會，本次決賽所有得獎隊伍需依主辦單位要求，複製五個得獎作品（大會將提供五份材料與製作費3,000元），並於民國一○三年七月一日前提交主辦單位，並同意作品公開展覽於指定地點。   立書人確實詳閱並同意本內容  立書人簽名：  指導老師 （請簽名蓋章）  指導老師 （請簽名蓋章）  隊 員 一 （請簽名蓋章）父或母 （請簽名蓋章）  隊 員 二 （請簽名蓋章）父或母 （請簽名蓋章）  隊 員 三 （請簽名蓋章）父或母 （請簽名蓋章）  隊 員 四 （請簽名蓋章）父或母 （請簽名蓋章） | | | |

* 請指導老師與隊員及隊員之父或母或法定代理人一同簽署本文件；

並請寄至106 台北市大安區和平東路一段162號

國立臺灣師範大學機電科技學系 陳美勇教授收