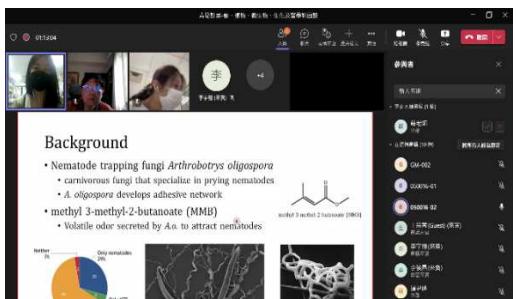


壹、人才培育

活動名稱	實施內容/成果效益	服務對象 人次	活動照片/圖說
青少年科學人才培育計畫	<p>自 1997 年起持續贊助國立台灣科學教育館-青少年科學人才培育計劃，發掘、輔導具科學研究潛力之學生參與，由各專科領域教授個別指導，儲備未來科技人才。累積贊助金額為 11,300,000 元。</p> <p>(感謝徐增壽文教基金會贊助 200,000 元)</p> <p>成果一覽表見 P3、贊助學生得獎名單見 P4-6</p>	<p>輔導 44 件作品、共 75 名學生。其中 15 件獲獎。另有 6 件作品獲選出國代表。</p>	 <p>邀請各科別教授以線上方式進行輔導</p>  <p>期末研習營學生全程以英文簡報科展成果</p>  <p>邀請 ISEF 獲獎學生進行專題演講</p>

活動名稱	實施內容/成果效益	服務對象 人次	活動照片/圖說
崇友創新研究獎	<p>贊助第 62 屆全國中小學科展「崇友創新研究獎」10 萬元獎金，獲獎名單見 P7。安排至台北 101 搭乘超快速電梯及參訪崇友電梯工廠，並發布 2 篇 Facebook 專文介紹獲獎作品。</p>	<p>全國 10 組團隊、45 位師生獲獎</p>	 <p>得獎團隊在台北 101 電梯鋼索重生藝術品前留影</p>  <p>參訪崇友電梯工廠</p>  <p>學生代表向總統致詞</p>

2022 年青少年科學人才培育計畫成果一覽表

年 度	贊助 年 度 經 費	作品 申 請 輔 導 件 數	審核通過		輔導績效				
			輔導 件數	輔導 學生數	參加臺灣國際科展得獎				代表出國參加國際科展 得獎數
					學生數	作品件數	項數	出國代表件數	
1997	1,000,000	40	16	19	13	8	14	2	
1998	1,000,000	50	17	17	14	7	18	6	5
1999	1,000,000	41	18	19	12	11	16	7	6
2000	1,000,000	83	23	25	15	12	15	6	5
2001	1,000,000	77	21	24	18	15	25	8	6
2002	1,000,000	147	29	33	17	15	22	7	2
2003	1,000,000	78	30	39	15	13	21	6	4
2004	500,000	121	38	57	30	18	27	7	8
2005	200,000	118	50	74	22	15	21	6	12
2006	200,000	120	44	67	27	20	31	8	8
2007	200,000	144	48	68	26	19	29	7	4
2008	200,000	190	55	84	30	17	25	6	5
2009	200,000	144	56	87	34	21	32	8	4
2010	200,000	193	51	90	25	17	24	7	6
2011	200,000	218	59	112	39	21	25	6	5
2012	200,000	172	54	106	43	24	30	6	5
2013	200,000	227	36	62	22	15	25	6	9
2014	200,000	167	46	83	56	31	23	4	3
2015	200,000	151	44	82	40	23	35	7	6
2016	200,000	163	29	46	20	13	23	7	3
2017	200,000	233	30	58	45	24	23	7	4
2018	200,000	192	37	67	52	28	20	4	3
2019	200,000	192	43	77	21	11	11	4	4
2020	200,000	192	37	56	17	10	10	0	0
2021	200,000	184	38	66	24	13	13	6	7
2022	400,000	206	44	75	26	15	16	6	
合計	11,300,000	3843	993	1593	722	449	558	148	123

111 年青少年科學人才培育計畫通過 2023 臺灣國際科展初審名冊

科別	作品名稱	就讀學校	學生
數學科	「分」庭抗禮—礦石分配之研究	臺北市立建國高級中學	陳〇德
數學科	探討多子連線的最小阻隔數	臺北市立永春高級中學	葉〇婷 陳〇莛
數學科	格點多邊形的邊數最大值及其作圖法探討	臺北市立永春高級中學	劉〇陞
數學科	探討圓及橢圓上的格子點個數之連乘積表達式	臺北市立內湖高級中學	彭〇鳴 林〇哲
化學科	以紫質衍生物為配基的雙層金屬超分子之設計、模擬與組裝	臺北市立建國高級中學	馬〇超
化學科	微小化氣相層析儀介電質空氣電漿偵測器	國立臺灣師範大學附屬高級中學	游〇祐
化學科	雙金屬觸媒(Binary alloy catalyst)在二氧化碳還原反應上的應用探討	國立臺灣師範大學附屬高級中學	陳〇彰 蔡〇佑
化學科	設計與合成粒線體內硫化氫偵測之活性螢光探針	臺北市立第一女子高級中學	李〇恬 雷〇嫻
動物學科	果蠅(Drosophila melanogaster)的習得性無助表現之研究	國立臺灣師範大學附屬高級中學	溫〇佑 郭〇佑
動物學科	線翅搖蚊誘捕蚊幼蟲特性及乾旱高溫環境下之生存策略研究	臺北市立華江高級中學	溫〇伶 蔡〇喻
動物學科	探討線蟲於線蟲捕捉菌獵食壓力下之適應性	臺北市立第一女子高級中學	周〇瑋 盧〇欣
動物學科	台灣藍鵲的習性與領域行為之研究	臺中市立臺中一中	王〇宜
植物學科	由阿拉伯芥自然族群之環境分佈差異探究新穎抗旱基因	臺北市立第一女子高級中學	蕭〇忻 李〇虹
植物學科	探討 RePRP 基因對水稻抗生物逆境的表現	國立臺灣師範大學附屬高級中學	羅〇琳
微生物學科	探討番茄根圈菌對農桿菌的生物防治	國立臺灣師範大學附屬高級中學	林〇安 張〇翔
生物化學科	去除 Intein 之 KOD DNA 聚合酶的蛋白質表現與功能研究	臺北市立建國高級中學	許〇竣
生物化學科	探討神經細胞特異性磷酸化 PaxillinS119 的進核機制與其對 RNA 剪接的調控	國立臺灣師範大學附屬高級中學	潘〇竹
工程學科	釉下光工程	高雄市立高雄女子高級中學	陳〇雅
工程學科	一路順風-多向式無扇葉風力發電	臺北市立麗山高級中學	郭〇嶸 洪〇陽

科別	作品名稱	就讀學校	學生
工程學科	可撓式高分子光電材料的研製與應用	臺北市立第一女子高級中學	趙○嘉 賴○云
行為與社會科學	探討棕色脂肪組織對學習與記憶的影響 - 以成年小鼠為模型探討生理與行為差異	國立臺灣師範大學附屬高級中學	張○雅
地球科學科	以繞射光柵進行建物震動測量之探討	臺北市私立泰北高級中學	陳○彤 陳○叡 陳○諺
地球科學科	基隆潮境海灣槍蝦聲響變化與環境關聯性分析	臺北市立第一女子高級中學	葉○綠
地球科學科	大紅斑與周邊擾動的糾葛	國立臺灣師範大學附屬高級中學	蘇○漢 廖○衡
地球科學科	臺灣北端 PM 2.5 來源分析與季節比對	臺北市立第一女子高級中學	邱○耘
環境工程科	合成二硫化鉬為基材之氣凝膠吸附環境毒性之含硫分子	高雄市立高雄女子高級中學	周○菱 洪○佳
電腦科學與資訊工程科	應用深度學習 sequence to sequence model 於古文解譯	臺北市立第一女子高級中學	楊○瑄 劉○甄
電腦科學與資訊工程科	有感而發-結合感測器與自動控制之自駕車煞車系統評估	宜蘭縣立復興國民中學	黃○誠
環境工程科	二氧化碳高選擇性轉化生成合成氣之碳中和工程	臺北市立第一女子高級中學	張○文 陳○
總數	29 件		47 人

2022 年青培計畫代表出國參賽得獎名單

一、王○祐《特殊定向圖的歐拉子圖數量及其應用》
參加「突尼西亞國際工程與科技節 I-FEST2 2022」獲得金牌及入選 TOP 10 project

二、林○安、許○安《以非金屬催化劑降解 rPLA 應用於合成類玻璃高分子》
參加「2022 年美國英特爾國際科技展覽會 (Intel ISEF)」獲得大會化學科三等獎

三、賴○均、李○如《以菸草探討電擊對植物免疫的影響》
參加「2022 年美國英特爾國際科技展覽會 (Intel ISEF)」獲得大會植物科三等獎

四、張○、林○庭《探討海藻酸鈉與卡拉膠對角膜塑型片表面物化性質之影響》
參加「2022 年美國英特爾國際科技展覽會 (Intel ISEF)」大會材料學科四等獎

五、王○昇、陳○宇《10 公斤級聚甲基丙烯酸甲酯—氣態氧混合式火箭引擎混和效率提升之初步探討》
參加「2022 年美國英特爾國際科技展覽會 (Intel ISEF)」大會工程及動力科學科三等獎

六、王○衡、楊○愷《平流層極地渦旋及北極震盪與區域極端寒冷事件之關係》
參加「2022 年美國英特爾國際科技展覽會 (Intel ISEF)」大會地球與環境科學科四等獎
參加「2022 年美國英特爾國際科技展覽會 (Intel ISEF)」美國氣象學會三等獎

第 62 屆全國中小學科展-崇友創新研究獎得獎名單

工程學科 共錄取 6 名

作品名稱	學校名稱	地區別	作者	指導教師
大氣乾坤急速降溫	臺北市立南港高級工業職業學校	臺北市	職三 陳○翔 職三 蔡○林 職三 王○緯	李○業 黃○盛
火箭向量噴嘴控制和設計之研究	南投縣私立普台高級中學	中區	高二 陳○盛 高二 王○喻	呂○培 周○羽
當藍芽碰上 Wi-Fi—自組裝遠端操控智能船與無線傳輸技術監測環境水域之應用	高雄市立高雄女子高級中學	高雄市	高二 林○萍 高二 許○唐 高一 洪○佳	呂○端 張○郁
別慌「蟬」-IoT 結合綠能清理之探究	嘉義縣立永慶高級中學	雲嘉區	高一 蔡○志 高一 陳○伊	蔡○峰
FPP 乒乓球 3D 影像重建量測與辨識分析	新北市立淡水高級商工職業學校	新北市	職一 王○偉	陳○雄
銑床六面基準加工類比數位化之研究探討	國立秀水高級工業職業學校	中區	職三 葉○展 職三 黃○霖 職二 陳○鈞	洪○傑 柯○鴻

生活應用學科 共錄取 4 名

作品名稱	學校名稱	地區別	作者	指導老師
無紙袋吸塵器除塵技術運用於室內空氣清淨之研究	桃園市中壢區中原國民小學	桃園市	小六 藍○諺 小六 許○希 小六 翁○玲 小六 林○雅	林○卿 黃○睿
淨塑小子-智慧家用洗衣機塑膠微粒清除系統設計之研究	臺中市西區大同國民小學	臺中市	小五 陳○安 小四 陳○同 小四 蔡○蓁 小四 陳○妍	陳○宇 洪○霖
無線你的無限--無線電力傳輸效能的改善	彰化縣立陽明國民中學	彰化縣	國一 黃○翰 國一 蔡○均	蔡○峯 陳○彰
具備感測器融合之智慧義肢	嘉義縣私立協同高級中學(附設國中)	嘉義縣	國二 許○潔 國二 李○晴 國二 陳○衡	何○賢

2022.8.30 FB 專文介紹

#第 62 屆全國中小學科展

#崇友創新研究獎

#探究與實作

#科學精神

面對生活中的不便，您經常不以為意呢？還是主動想辦法解決呢？



#崇友創新研究獎 的得獎團隊之一 #臺北市立南港高工 #大氣乾坤急速降溫 因為對手搖飲製冰機的衛生與環保產生疑慮，所以研發出利用壓力快速降低水溫的裝置。

另外一隊獲獎的 #嘉義縣立永慶高中 #別慌蟑 IoT 結合綠能清理之探究，觀察到現有市售除蟑產品的局限，以不妥協的精神，發明了利用太陽能電擊蟑螂的捕蟑屋，並內建數據傳輸系統，將捕蟑結果與捕蟑屋電力傳到手機 APP，幫助人們不再慌蟑。

您發現了嗎？面對生活的不便如果能以科學精神加以觀察探討，創新的點子就在其中！這也是崇友創新研究獎鼓勵的精神💡

作品影片：

☞臺北市立南港高工 | 大氣乾坤急速降溫 <https://reurl.cc/AO2RWe>

☞嘉義縣立永慶高中 | 別慌「蟑」-IoT 結合綠能清理之探究 <https://reurl.cc/4pd3zX>

2022.09.16 FB 專文介紹

#第 62 屆全國中小學科展

#崇友創新研究獎

#用科學方法對抗居家環境

您都如何對抗居家環境的空氣汙染與水中塑膠微粒等問題呢？



#崇友創新研究獎 的得獎團隊之一 #桃園市中壢區中原國小 作品 #無紙袋吸塵器除塵技術運用於室內空氣清淨之研究，分析現有吸塵器使用原理的優劣，並提出改良的模組，確認未來空氣清淨機研究的方向。

另外一隊獲獎的 #臺中市西區大同國小，作品 #淨塑小子 之打擊白色污染 以實驗模組示範如何利用洗衣機清除塑膠微粒，以後洗衣服可以更安心。

生活與應用科學為 #崇友創新研究獎 嘉獎的範疇之一，將科學應用在實際生活，生活更美好！

作品影片：

☞桃園市中壢區中原國小 | 無紙袋吸塵器除塵技術運用於室內空氣清淨之研究

<https://reurl.cc/NRnYRq>

☞臺中市西區大同國小 | 淨塑小子～打擊白色污染 <https://reurl.cc/1mMKm9>

活動名稱	實施內容/成果效益	服務對象 人次	活動照片/圖說
崇友實業 獎學金	<p>獎勵國內大專院校電機、機械、建築、土木營造科系等四大科系日 / 夜間部績優清寒學生。年級對象 110 年第一學期為一、二年級，第二學期則為二、三年級。交流學習暨獎學金頒發見面會則從一天擴大舉辦為兩天一夜，並與台北醫學大學通識中心與跨領域學習中心合作，以設計思考為主軸，引導學員以同理心為出發點，開拓跨界視野，以社會責任為出發點為日常生活與年長者的運動提出解決方案，並透過團體實作強化同學溝通與協商能力。</p>	<p>一學年 83 人</p>	 <p>獎學金見面會活動-搭乘台北 101 超快 速電梯</p>  <p>獎學金見面會工作坊</p>  <p>110-2 見面會會中由師範大學張少熙教 授、大同大學楊祝壽教授與崇友文教基 金會執行長唐秋鈴擔任評審，對各組設 計作品進行講評</p>