

109年青少年科學人才培育計畫(專題組) 通過初審名冊

編號	區別	科別	作品名稱	備註
010001	北區	數學	婆羅摩笈多定理推廣至圓或橢圓內接多邊形中幾何性質之探討	
010002	北區	數學	探討封閉齒輪組中的迴圈數量	
010004	中區	數學	原始畢氏數組數與質數分布關係之探討	
010009	北區	數學	空間中的福特球	
010012	北區	數學	數獨中多重解集合的性質探討	
010015	北區	數學	由正交投影分析n維度空間多面體結構之研究	
030002	北區	化學	雙金屬催化劑的石墨烯保護研究	
030007	北區	化學	探討鉑錫合金微結構對直接乙醇燃料電池陽極催化反應之影響	
030009	北區	化學	碳蛇反應碳量子點螢光性質之探討	
030013	北區	化學	從天然物抓取微量抗病毒及抗癌藥物的工具之研究	

109年青少年科學人才培育計畫(專題組) 通過初審名冊

編號	區別	科別	作品名稱	備註
030015	北區	化學	以奈米磁顆粒提升奈米核殼類普魯士藍二次電池效率	
030016	北區	化學	奈米金屬氧化銅電極氧化乙醇	
030021	北區	化學	2D奈米二硫化鉬-新型污水救星相關研究	
030022	北區	化學	合成二維錫鈣鈦礦晶體用於提升太陽能電池效率	
050004	北區	動物學	以RNAi探究Hedgehog基因於線蚓(Enchytraeus)生長與再生過程中的功能	
050005	北區	動物學	「隱」人入勝—探討中型金蛛與長圓金蛛隱帶之生態功能	
050007	北區	動物學	腦出血小鼠小膠質細胞的鞘脂代謝與發炎反應之探討	
050010	北區	動物學	利用SLC13A3基因於果蠅體內建構代謝疾病模型	
070002	北區	微生物學	探討Otilonium bromide作為抗白色念珠菌藥劑之潛力	
080002	北區	生物化學	探討粒線體如何參與調控細胞內鈣離子訊息傳遞	

109年青少年科學人才培育計畫(專題組) 通過初審名冊

編號	區別	科別	作品名稱	備註
080003	北區	生物化學	利用CRISPR基因編輯探討X基因點突變之抗老化功效	
080005	中區	生物化學	塑膠麥來-麥皮蟲消化高密度聚乙烯(HDPE)塑膠之探討	
090005	北區	醫學與健康科學	細胞核 Cten 蛋白質對S100A14、ACSL5抑癌基因表現之影響及細胞癌化之調控	
090006	中區	醫學與健康科學	長鏈非編碼核糖核酸LincRNA-p21參與線香煙霧成分 Auramine影響抗癌藥物敏感性之探討	
090009	北區	醫學與健康科學	探討HDAC7於癌細胞基因體不穩定性的角色	
090011	北區	醫學與健康科學	探討CRYT對抑制發炎反應與免疫細胞移動的影響	
090014	北區	醫學與健康科學	篩選新穎性CK1抑制劑於神經膠質母細胞瘤細胞株U87治療之機制探討	
090017	北區	醫學與健康科學	探討利用抗EpCAM合併抗EGFR之CAR-T免疫療法於實體瘤治療之可行性	
100005	中區	工程學	自製密閉調壓系統模擬深海養殖	
100006	北區	工程學	利用運動傳感器MPU6050操控機械手臂	

109年青少年科學人才培育計畫(專題組) 通過初審名冊

編號	區別	科別	作品名稱	備註
100008	北區	工程學	無線傳能-運用磁共振現象增加能量傳遞的效率	
100011	北區	工程學	電漿改質單層石墨烯對於溶液中離子感測的探討	
100015	北區	工程學	適用多場域之淨灘車設計研究探討	
100017	北區	工程學	探討遷移學習如何建立辨識日式插畫角色之神經網路	
100018	北區	工程學	在動態環境下使用增強學習方式對多機器人進行最佳化工作分派-應用在客製化飲品自動製作	
100021	北區	工程學	「火」之神神「樂」-聲音滅火的奧秘	
100025	北區	工程學	水錘現象消除方法之研究	
130001	北區	行為與社會科學	學科能力分組教學是否真有其必要性???	
130003	北區	行為與社會科學	探討紅綠色盲族群對不同顏色赫曼方格的視錯覺現象	
130007	北區	行為與社會科學	雙北市高中生對公共議題關注之自我認知和實際參與之研究—以香港反送中條例運動為例	

109年青少年科學人才培育計畫(專題組) 通過初審名冊

編號	區別	科別	作品名稱	備註
160002	北區	物理與天文學	蝴蝶仿生拍翼機設計製作及飛行之流場與動態分析	
160006	北區	物理與天文學	星團亮度分布與疏密度之探討	
160009	中區	物理與天文學	雷射聲音傳輸的研究及未來趨勢的探討	
160011	北區	物理與天文學	液滴於法拉第波面彈跳之研究	
160015	北區	物理與天文學	介電潤濕－電解質液滴在電極板上的移動現象	
160017	南區	物理與天文學	舞動油滴	
160022	北區	物理與天文學	破風者 - 風力發電機扇葉之噪聲研究	
160024	北區	物理與天文學	鎳與紅熒烯之複合薄膜的電性研究	
160025	北區	物理與天文學	以固體貼合法探討紙牌運動過程中路徑及壓力分佈	
160030	北區	物理與天文學	銅化合物細紋間距變化與散射光偏振態之關係與探討	

109年青少年科學人才培育計畫(專題組) 通過初審名冊

編號	區別	科別	作品名稱	備註
160031	北區	物理與天文學	自製2.4GHz微帶天線建構訊號收發系統	
160035	北區	物理與天文學	靜電式口罩對於飛沫的影響	
160038	北區	物理與天文學	對稱性切割磁力線之相對運動對電磁感應影響之研究	
180002	北區	地球與環境科學	以西太平洋暖池普林蟲化學分析探討40萬年前古海洋與氣候之變遷	
180007	北區	地球與環境科學	熱力風模擬與分析	
180009	北區	地球與環境科學	近岸波與單樁式離岸風電基座關係初探	
200001	北區	環境工程	將廢矽泥製成奈米矽以及進一步應用於鋰離子電池負極材料之研究	
200005	北區	環境工程	探討金電極及其表面或複合材料之電化學性質應用於水質檢測	
200008	北區	環境工程	台灣大氣中懸浮微粒的潮解膨脹現象之研究	
220001	北區	系統軟體科	藉類神經網路實現中文問答系統	

109年青少年科學人才培育計畫(專題組) 通過初審名冊

編號	區別	科別	作品名稱	備註
220002	北區	系統軟體科	使用TextRank算法對文章內容進行探討	
220005	北區	系統軟體科	驗證碼是否能夠真正防護個資? 人工智慧辨識驗證碼能力研究及探討	
220009	北區	系統軟體科	音樂轉寫樂譜之研究	
220010	北區	系統軟體科	語音情緒辨識之研究	
220011	北區	系統軟體科	第五代行動通訊中基地台毫米波天線精確的方位角量測	
220012	北區	系統軟體科	利用深度學習解決自拍人像構圖	
220013	北區	系統軟體科	基於觸控軌跡及裝置加速度資料提升年長者之觸控準確率	
230001	南區	機器人與智能機器科	整合姿勢辨識暨物件辨識之AIOT互動式口罩配戴正確性檢測系統	
230002	北區	機器人與智能機器科	以深度學習協助棒球投球出手點之調整	