



花蓮縣立自強國民中學

Haulien Tzu-Chiang Junior High School

數理資優班



學校課程推動小組



職務	職稱	姓名	工作內容
總召集人	校長	唐惠珠	統籌並督導整體執行情形
副召集人	輔導主任	楊季桓	規劃行政業務
執行秘書	特教組長	方信斌	執行行政業務
成員	教務主任	張立之	協助行政業務規劃
成員	總務主任	游禮儀	協助行政業務規劃
成員	學務主任	林慧貞	協助行政業務規劃
成員	資優班導師	徐彥哲	發展特殊需求領域及自然領域課程
成員	資優班教師	陳禹翔	發展特殊需求領域及數學領域課程
成員	資優班教師	郭千睿	發展特殊需求領域及自然領域課程
成員	數學領域教師	吳泓泰	協助發展數學領域課程

師資陣容

FOR **1** ALL



高階理化、發明展

劉昭佑老師/高階數學



數學、全國科展



資訊、發明展



高階數學



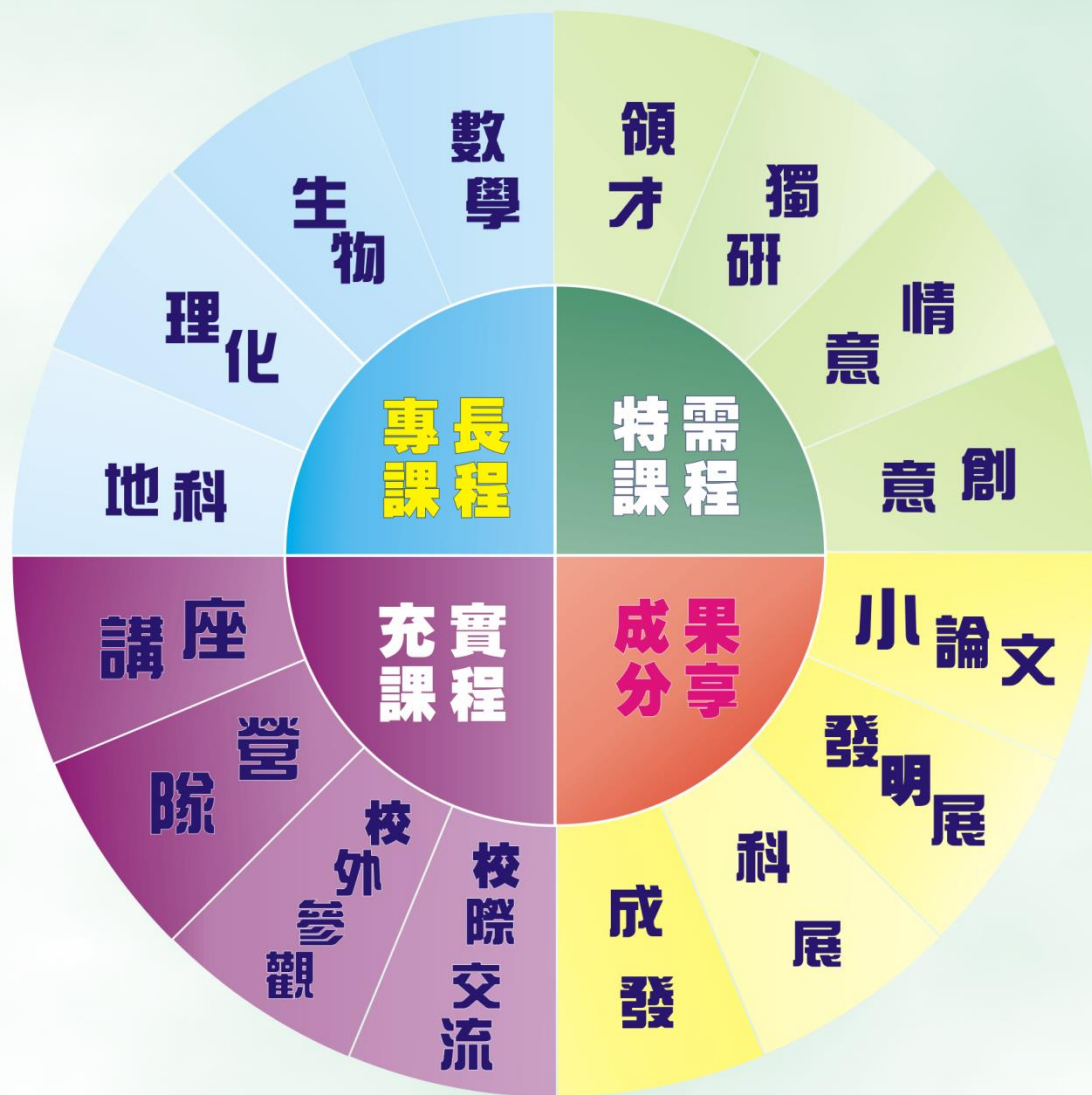
高階生物



理化、地球科學、科展

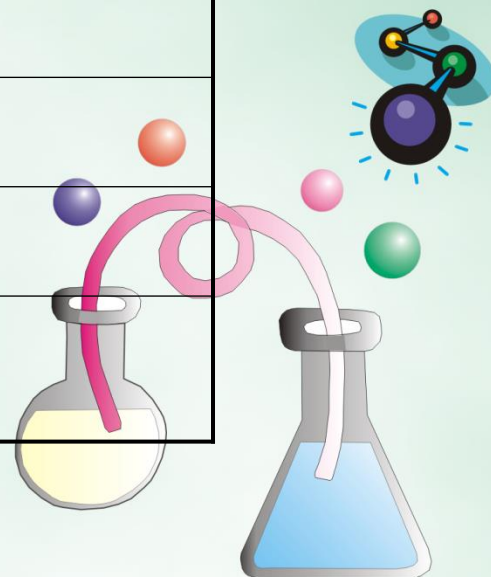


數理資優班課程架構



資優班七年級課表

	時間	一	二	三	四	五
第一節	08:25~ 09:10					
第二節	09:25~ 10:10					數學7A 數學7B
第三節	10:20~ 11:05				數學7A 數學7B	生物7
第四節	11:15~ 12:00				數學7A 數學7B	
午休	12:30 13:15					
第五節	13:25~ 14:10	數學7A 數學7B	創意思考 彈性課程789			
第六節	14:20~ 15:05		彈性課程789			
第七節	15:15~ 16:00	生物7	彈性課程789 領導+情意789			
第八節	16:10~ 16:55	生物7	獨立研究 資訊組/數學組 物理組/地科組	獨立研究 資訊組/數學組 物理組/地科組	獨立研究 資訊組/數學組 物理組/地科組	





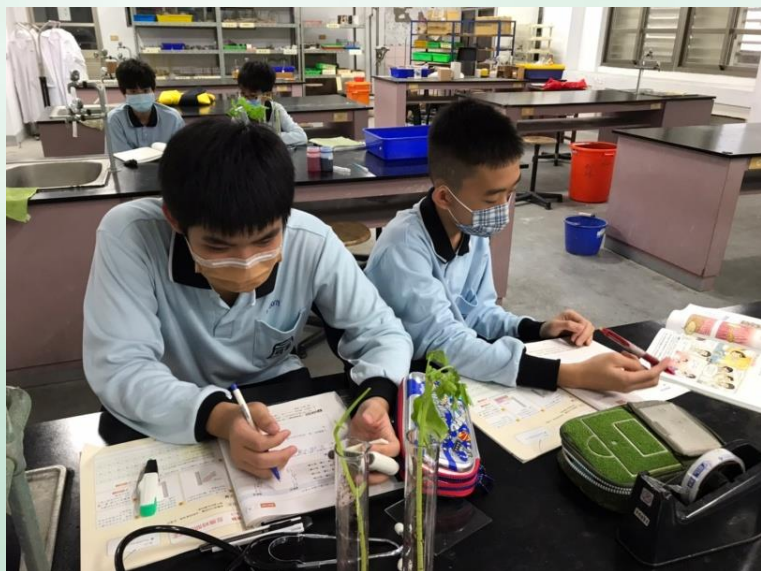
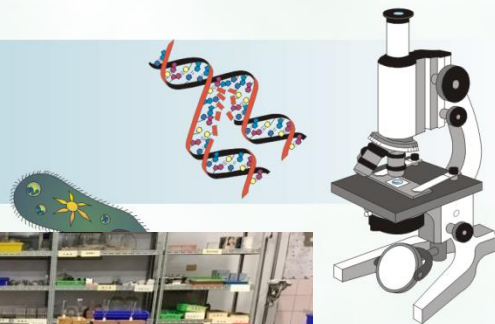
專長課程-數學科



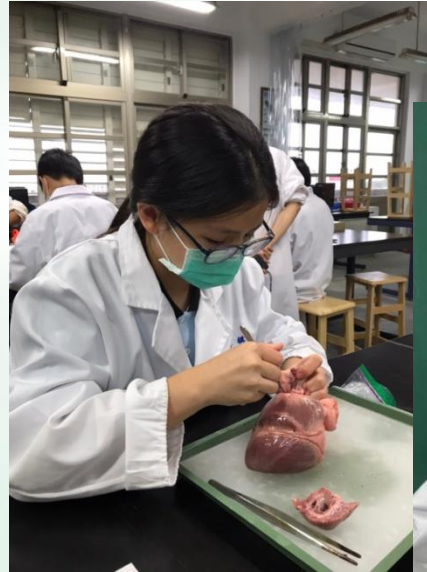
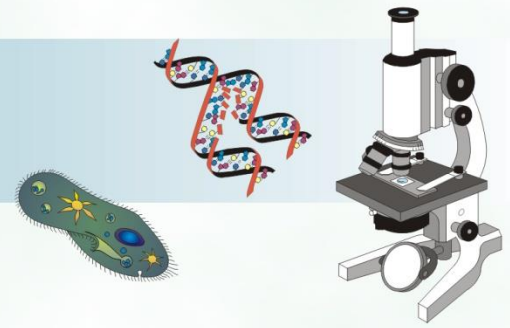
專長課程-數學科



專長課程-生物科

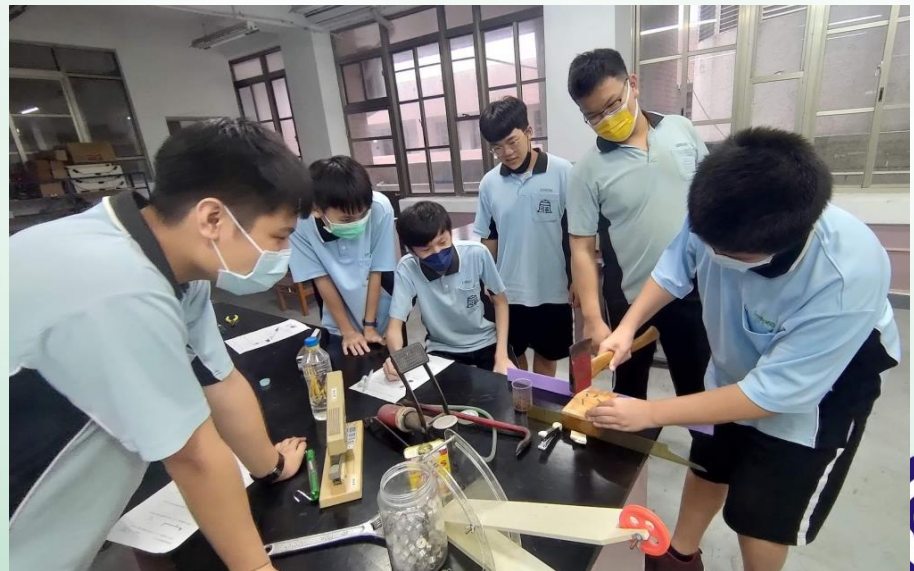
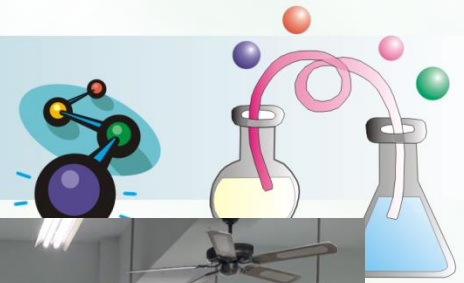


專長課程-生物科



同學，來一客生切豬心

專長課程-理化科



1.挑戰學長姐智商

2.電爆老師

3.體驗自由落體

4.炸掉實驗室



專長課程-地球科學



特需課程-獨立研究/數學組



二、圓外切對稱六邊形其旁心六邊形有外接圓時的探討

(一)當 $\theta_1 = \theta_3 = \theta_2 = \theta_4 = 0$ 。

性質 2-1: 若圓 O 外切對稱六邊形滿足 $\theta_1 = \theta_3, \theta_2 = \theta_4$, 則旁心六邊形與內切六邊形相似, 面積比值為 $(\frac{1}{\cos \theta \cos(60^\circ - \theta)})^2$ 。

2. 若不斷重複向外延伸作圖, 圓外切六邊形部份彼此相似, 旁心六邊形也是。

(1)六邊形 $A_1A_2A_3A_4A_5A_6 \sim$ 六邊形 $D_1D_2D_3D_4D_5D_6 \dots$ 。

(2)六邊形 $B_1B_2B_3B_4B_5B_6 \sim$ 六邊形 $C_1C_2C_3C_4C_5C_6 \dots$, 以上兩組與面積比值皆為 $(\frac{1}{\cos \theta \cos(60^\circ - \theta)})^2$ 。

(3)切點多邊形對角線交點 P_1, P_2, P_3 剛好形成正三角形, 且分別在圓外切六邊形對角線上 A_2A_3, A_4A_5, A_1A_6 上。



(二)當 $\theta_1 = \theta_3 = \theta_2 = \theta_4 \neq 0$ 。



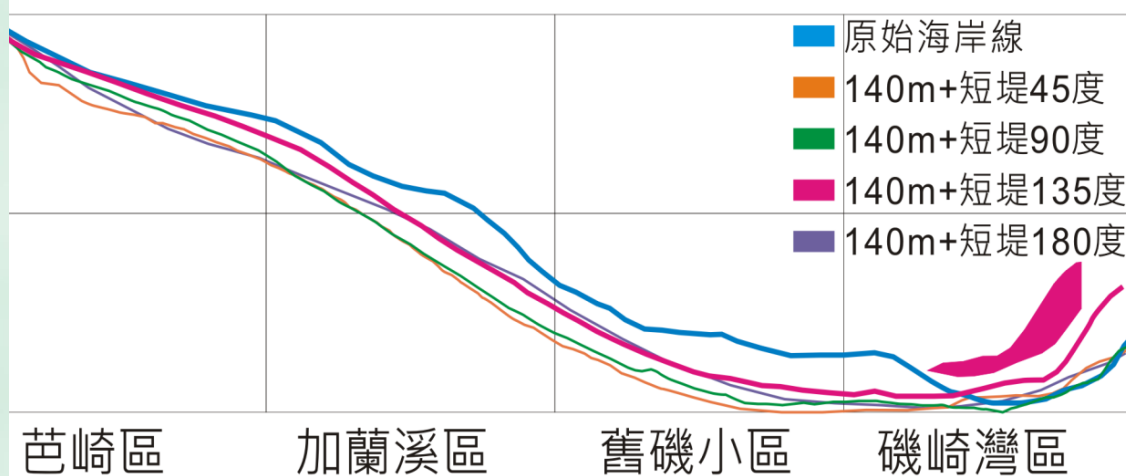
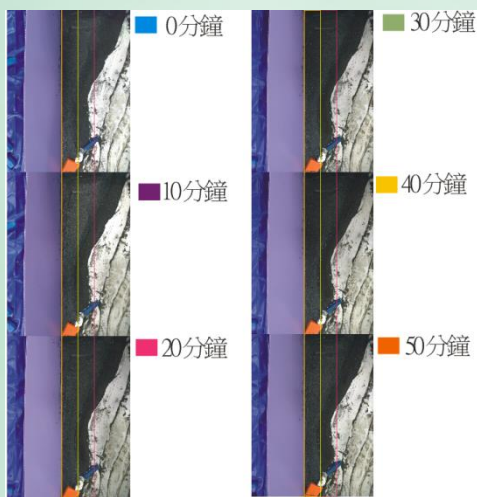
特需課程-獨立研究/資訊組



特需課程-獨立研究/理化組



特需課程-獨立研究/地科組





Six Of One Half Dozen Of The Other



特需課程-情意輔導

Six Of One
Half Dozen
Of The Other



特需課程-創意思考



特需課程-領導才能





頂天立地

醫

木

醫

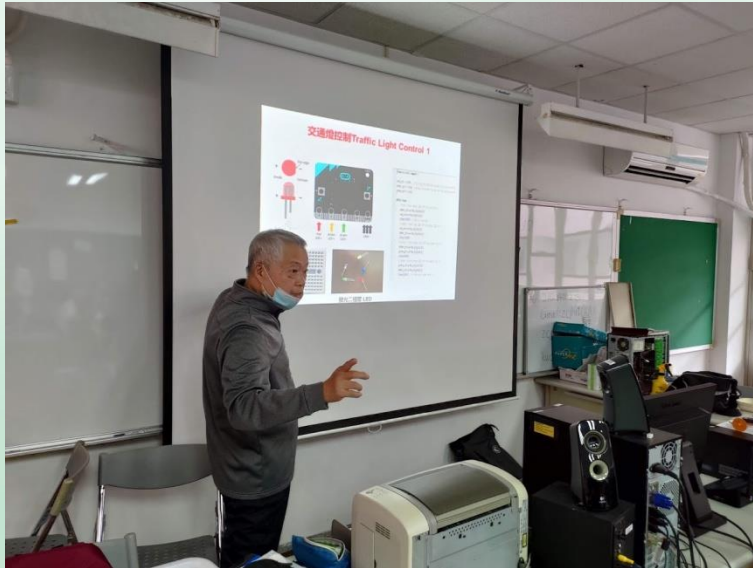
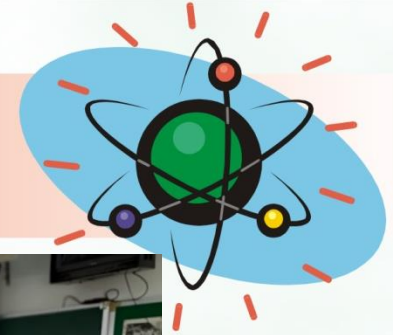
昌

佑

謙

充實課程-專題講座

資訊營



充實課程-寒暑假營隊

數學營



充實課程-寒暑假營隊

飛行營



充實課程-寒暑營隊 地質營

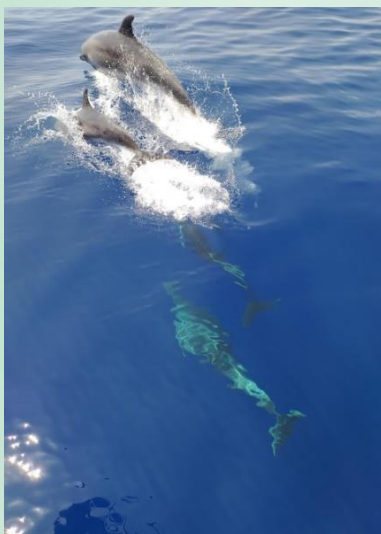




充實課程-校外參觀



充實課程-校外參觀



充實課程-校際交流



充實課程-校際交流



充實課程-校際交流



充實課程-校際交流



成果分享

LEADER

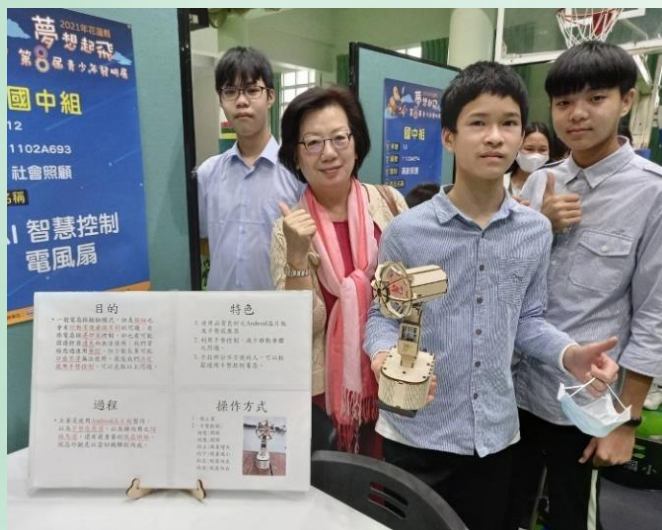
領袖人才培訓營



成果分享

發明展

ACHIEVEMENT AWARD



成果分享

發明展

ACHIEVEMENT AWARD



程式設計與3D雷切



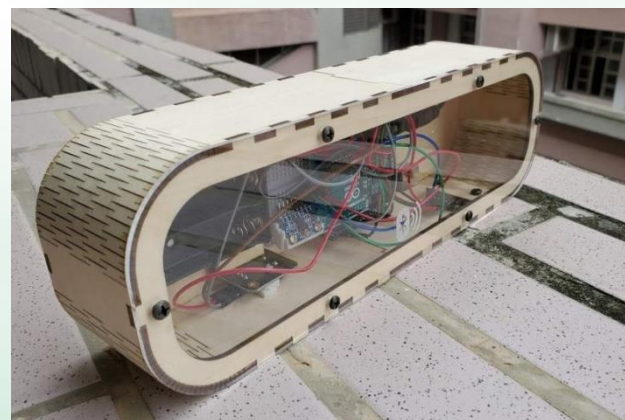
定時提醒藥包座



AI智慧控制電風扇



智慧感應鑰匙箱



小兵立大功-防盜神器

戰績輝煌：一銀一銅三佳作





【賀自強國中青少年發明展獲佳績】

榮獲二銅三佳作 五件進軍全國賽

銅牌獎 805陳軒奇 801楊知叡 801李宣佑

AI智慧控制電風扇 劉建成/陳禹翔 老師指導

銅牌獎 706陳譔宇

定時提醒藥包座 陳禹翔/劉建成/李心華老師指導

佳作 705陳譽中 705蘇子淵

防後倒中柱輪椅 郭千睿/李心華老師指導

佳作 805邱宥鈞 805陳軒奇

智慧感應鑰匙箱 李漢昌/陳禹翔老師指導

佳作 703紀宥安 706黃詠安

小兵立大功-防盜神器 徐彥哲/李心華老師指導

成果分享

小論文

ACHIEVEMENT AWARD





🎉 [自強数理資優班小論文戰績輝煌] 🎉

🏆 一金一銀三銅四優選 🏆

本土關懷A組

金獎 搶救磯崎灣 JICI SOS

優選 學生與老師對線上與實體教學看法探討

原民專題組

銀獎 那些被【視若無睹】的微歧視探討大眾那些關於原住民的微歧視

社會人文組

銅獎 十六股文化之演變

優選 青少年對親子衝突與溝通觀念與看法探討

自然科學組

銅獎 正 n 邊形有個 m 個黑點可連成多少等腰三角形

優選 擺來擺去-亂中有序

各類議題組

銅獎 探討Foodpanda與Uber Eats之外送員差異與消費者偏好

優選 解足球運動教練及球員對不同位置的挑選

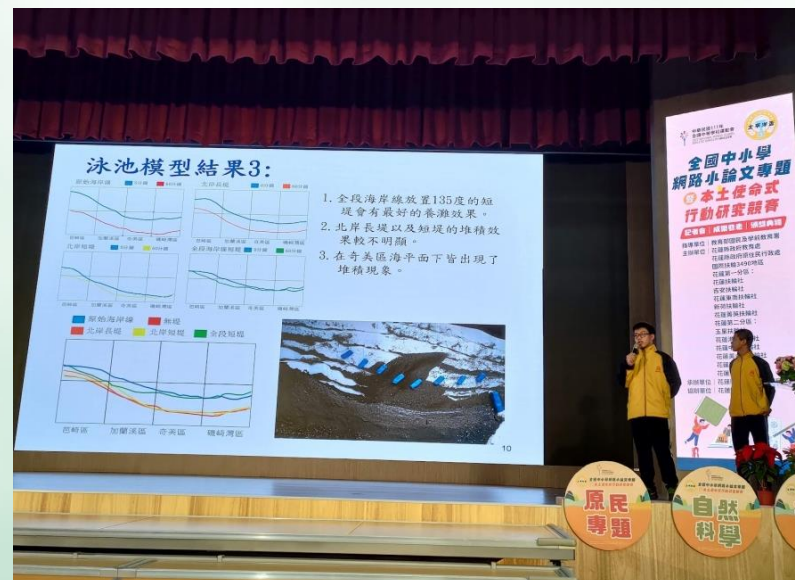
標準與看法之研究 -以花蓮美育虎足球隊為例



成果分享

小論文

ACHIEVEMENT AWARD



成果分享

科學展覽

ACHIEVEMENT AWARD



56、58、59屆科3度榮獲花蓮縣團體第一



成果分享

科學展覽

ACHIEVEMENT AWARD



花蓮縣第61屆國中小科展競賽團體亞軍



成果分享

科學展覽

ACHIEVEMENT AWARD



[賀自強國中榮獲花蓮縣科展團體亞軍]

地球科學 第一名 Jici Bay SOS-磯崎灣離岸堤養灘效果探討

數學科 第二名 圓外切六邊旁心六邊是否有外接圓之研究

數學科 第三名 弓型內接三角形的心軌玄機

數學科 佳作 正 n 邊形有 m 個黑點可連成多少等腰三角形

資訊科 佳作 密密碼碼-視覺密碼的探討與研究

物理科 入選 就決定是你了-瓶蓋棒球

生活應用科 入選 染染染-不同媒染劑在薑黃著色於棉布外觀探討

成果分享

厚積薄發

ACHIEVEMENT AWARD



— 上帝開的窗 105級簡志桓 —

🏆 全國技能競賽銀牌 獎金六萬 🏆

保送北科大 目標台科大

厲害了 志桓學長

數理資優專長 卻在語文學習上嚴重落差

第八節獨立研究課等不到他

因為還在補考英語及國文

不少懷疑及訕笑在身

他靜靜地作著自己苛求的PPT

逐步完成精準的渦蟲實驗

選擇花工製圖科就讀 跌破老師眼鏡

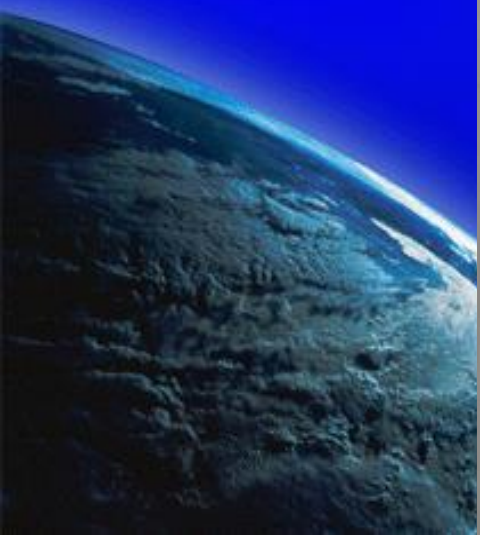
執著堅持 終究卓越

上帝開的窗 讓你的天賦自由



酒香可的巷子深

徐沁月純國中



挑戰自己 迎接夢想

