國立彰化高級中學科學班招生簡介

一、招生對象及人數:

全國國民中學應屆畢業生、高級中學國中部應屆畢業生，或符合特殊教育學生調整入學年齡及修業年限實施辦法規定，並經各該主管教育行政機關認定具國民中學畢業資格之學生，25 名，男女兼收。

二、報考資格:

國中端學校推薦總人數為應屆畢業生總人數 20%以內。

三、報名暨放榜日期:

辦理報名暨入班資格審查日期:109 年 3 月 5~6 日(星期四~五) 09：00-16：00。

科學班放榜日期: 109 年 3 月 26 日(星期四)17:00 前，公告於彰化高中學校首頁及科學班網頁。

(詳細內容及資訊請參閱本校 109 學年度科學班甄選入學簡章)

四、測驗科目:

第一階段(科學能力檢定考試):國文、英文、數學、物理、化學、生物。

第二階段(實驗實作測驗):數學實作、物理實作、化學實作、生物實作。

五、課程規劃:

(一)科學班之課程規劃依據遵行現有學制「高級中等學校辦理實驗教育辦法」以高中三年課程整體規劃，學籍設於國立彰化高中。

(二)課程採用三年制學程，除普通高中基礎科學相關科目外，加強數理科目的學習，同時兼顧人文素養的陶冶。應修的學分數和教學方式由國立中興大學及國立彰化高中共同規劃。

(三)科學班學生修習學分數，須符合教育部所訂之普通型高級中等學校畢業條件，應修習總學分 180 學分，學生畢業之最低學分數為 150 學分成績及格，其中部定必修及校定必修至少 102 學分且成績及格;同時選修學分至少需修習 40 學分且成績及格。

六、全國科學班聯合學科資格考試:

科學班學生必須參加全國科學班聯合學科資格考試，由「全國科學班聯合學科資格考試委員會」，負責資格審查、命題閱卷、成績審查及訂定各科通過標準等相關工作。通過資格考試者可進入第二階段至大學端修習課程及個別科學研究。

必考科目:國文、英文、數學。

選考科目:物理、化學、生物三科至少選一科。

七、相關活動:

科學班經常舉辦各式活動讓學生多元學習接觸，例行性活動包含校外教學、與大阪府立泉北高等學校進行學術交流、赴日教育旅行、科學講座、迎新活動、專題成果發表、生態導覽解說等。

八、中興大學實驗室個別學研究/專題課程:

個別科學研究是科學班最具特色的課程，合作大學-中興大學提供各個不同領域的實驗室及研究室，讓同學針對有興趣領域進行實驗假設、觀察、推論等能力的訓練，從做中學，體驗科學實驗及專題研究的樂趣，培養同學精益求精、實事求是、獨立思考、勇於創新的研究精神。

第六屆科學班個別研究：

研究題目	實驗室名稱	指導	學生
具光熱氧化鐵奈米粒子應用於免疫治療	化學系	賴秉杉	王庭恩
探討離子交換法循環次數對三硫化二銻量子點敏化太陽能電池效率	物理系	李明威	王鉦佑
以超低溫法探討新式克流感製備方法	化學系	楊圖信	汪昱維
新型基礎醣類合成催化劑在各醣類催化效果之測定	化學系	羅順原	邱定謙
新式克流感製備-探討在低溫情形下製備流程	化學系	楊圖信	姚敦勛
探討充氮機溫度對三硫化二銻量子點敏化太陽能電池的影響	物理系	李明威	施朋承
篩選土壤中對重金屬鉛具耐受性之微生物	生物學系	楊明德	胡凱酣
車輛智能系統	電機工程學系	賴永康	高宇勝
點格棋的勝負分析	物理系	李明威	高毓良
對經有限次數旋轉之二階魔方還原法之研究	物理系	李明威	張志謙
探討 TiO 對三硫化二銻量子點敏化太陽能電池的效率影響	物理系	李明威	張哲嘉
新型基礎醣類合成催化劑測試各催化劑反應能力以及最適合當量數	化學系	羅順原	曹凱翔
部份氮化法製備光奈米氧化鐵	化學系	賴秉杉	許慎恩
AI-車輛碰撞防治	電機工程學系	賴永康	楊宇翔
塑化劑 MEHP 對大腸癌細胞的影響	生物系	謝明昆	楊芷菱
自動檢測器	電機工程學系	賴永康	楊淇淵
塑化劑(DEHP)對大腸癌細胞的影響	生物系	謝明昆	詹舜凱
固態燃料火箭噴嘴設計與研究	機械系	盧昭暉	潘家豪
新舊克流感製備法比較	化學系	楊圖信	蔡崴茗
利用共沉澱法合成高分散性具紅外光吸收之內奈米氧化鐵	化學系	賴秉杉	鄭承育
新型基礎醣類類合成催化劑-測試 stol 化反應之環境	化學系	羅順原	賴惟智

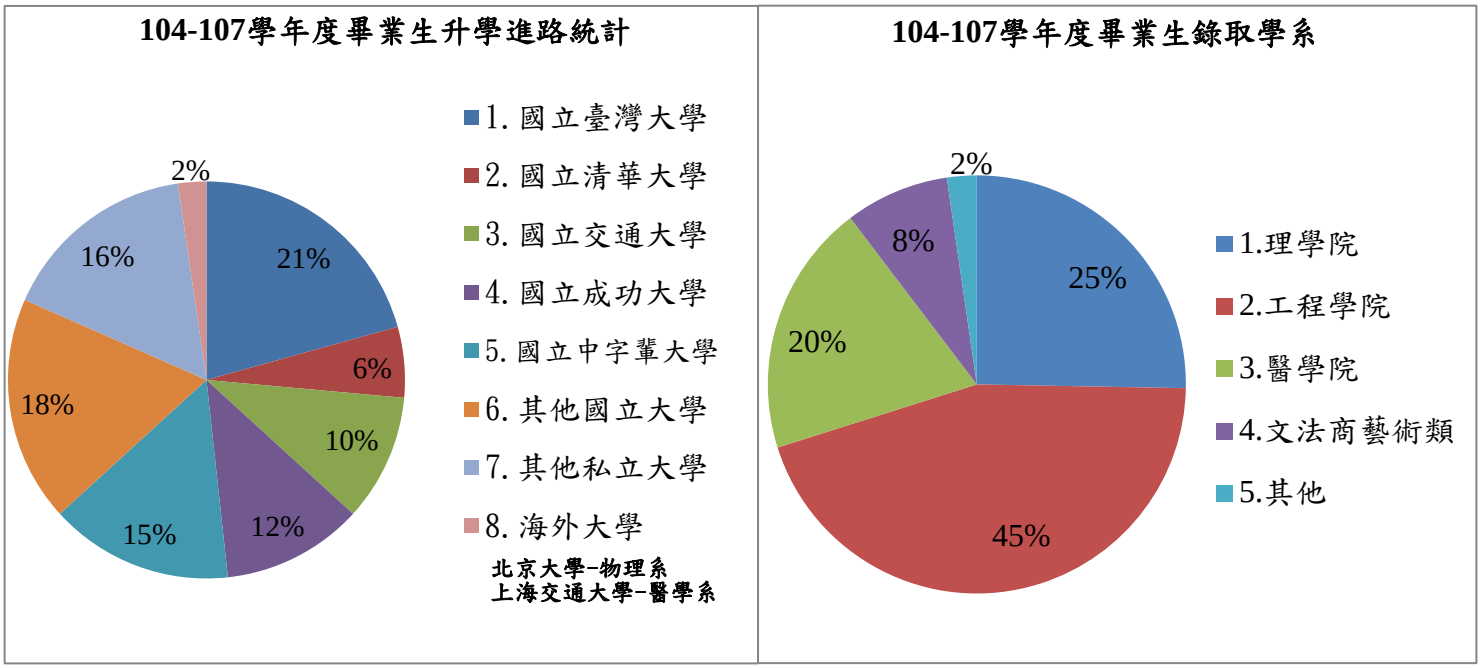
第五屆科學班個別研究：

研究題目	系所名稱	指導	學生
光敏化太陽能電池效率探討	物理系	李明威	王秉宏
齒力全開-市售漱口水對口腔不同細菌的影響	生科系	劉宏仁	江潔欣
探討同胺基不同濃度下，胺基對 CO2 的吸效果	化工系	楊宏達	吳承翰
小牙草的開花週期	謝淳仁	阮列陽	吳致廷
氣動式喇叭之頻率研究	機械系	盧昭暉	李唐安
光敏化太陽能電池工作量子點探討	物理系	李明威	林子鉦
含羞草提取物的活性成分和抗氧化作用之研究	農藝系	鄧資新	林煜傑
不同條件下微型氣化爐燃燒情況之探討	森林系	吳耿東	施則有
光敏化太陽能電池工作原理探討	物理系	李明威	莊秉諭
口腔細菌在漱口水作用下的影響	生科系	劉宏仁	郭忠明
乙醯膽鹼酯酶的分析與探討	昆蟲學系	路光輝	陳有朋
蜜蜂定序	昆蟲學系	路光輝	黃曜庭
丙烯醯胺對生長相關蛋白質的影響	生科系	林赫	楊沛恩
白粉病對月橘的影響	謝淳仁	阮列陽	楊匯吾
Acrylamide 對週期關關蛋白質表現量之影響	生科系	林赫	劉員甫
Acrylamide 對癌細胞的影響	生科系	林赫	蔡育庭
Analysis and Design of ECB System	電機系	林俊良	蔡宜芳
不同條件下微型氣化爐燃燒情況之探討	森林系	吳耿東	蔡明峻
探討是否填入胺基對 CO2 的吸收效果	化工系	楊宏達	蔡東霖
市售漱口水對口腔細菌之影響	生科系	劉宏仁	謝一德
蜜蜂的夢魘	昆蟲學系	路光輝	謝坤霖
探討同濃度不同胺基數目下，胺基對 CO_2 的吸收效果	化工系	楊宏達	龔柏丞

九、升學表現與重要競賽成績:

104-107 學年度畢業生升學進路統計及錄取學系，分布圖如下。

(詳細榜單及相關資訊請參閱本校科學班網站)



109 學年度大學特殊選才榜單(108 年 12 月)

錄取學校及科系	姓名
國立清華大學-物理系光電組	317 梁皓鈞
國立清華大學-學院學士班	317 葉亮辰
國立成功大學-電機系	317 葉榮蒼、蕭帆毅

2020 年物理奧林匹亞初選入選名單		2020 年生物奧林匹亞初選入選名單	
姓名	指導老師	姓名	指導老師
317 梁皓鈞	劉翠鵑老師	317 蕭遠	鄭乃彧老師
317 葉亮辰		317 蔡宛彤	
317 柯柏辰		317 吳孟軒	
217 黃政倫		317 黃祺善	
217 王千豪		317 郭永漢	
217 陳奕禎			
217 陳威翔			
217 黃梃維			

2019 年第 18 屆旺宏科學競賽獲獎名單		
姓名	獎項	指導老師
317 吳念一	旺宏科學獎-佳作	劉翠鵑老師

第 59 屆全國科學展覽競賽獲獎名單		
姓名	獎項	指導老師
317 陳景元	植物學科-探究精神獎	鄭乃彧老師
317 郭永漢	植物學科-探究精神獎	
317 吳英彰	植物學科-探究精神獎	

2019 年第 16 屆清華盃化學能力競賽獲獎名單		
姓名	獎項	指導老師
317 吳孟軒	金牌	吳國禎老師

國立交通大學第一屆 APX 全國高中數理能力檢定					
姓名	獎項	指導老師	姓名	獎項	指導老師
317 柯柏辰	數學金牌	龔詩尹老師	317 吳孟軒	物理銀牌	劉翠鵑老師
317 林煒儒	數學金牌		317 劉奐成	物理銀牌	
317 蔡宛彤	數學金牌		317 陳恩宇	物理銀牌	
317 葉榮蒼	物理金牌	劉翠鵑老師	317 吳念一	物理銀牌	
317 柯柏辰	物理金牌		317 葉榮蒼	化學銀牌	吳國禎老師
317 林煒儒	物理金牌		317 吳孟軒	生物銀牌	鄭乃彧老師
317 葉亮辰	物理金牌		317 蔡宛彤	生物銀牌	
317 吳孟軒	化學金牌	吳國禎老師	317 葉亮辰	數學銅牌	龔詩尹老師
317 黃祺善	化學金牌		317 劉奐成	數學銅牌	
317 吳宥蓁	生物金牌	鄭乃彧老師	317 陳茂祥	數學銅牌	
317 吳英彰	生物金牌		317 陳柏愷	數學銅牌	
317 郭永漢	生物金牌		317 周聖祥	物理銅牌	劉翠鵑老師
317 吳孟軒	數學銀牌	龔詩尹老師	317 黃群翔	化學銅牌	吳國禎老師
317 蕭帆毅	數學銀牌		317 蕭遠	生物銅牌	鄭乃彧老師
317 葉榮蒼	數學銀牌				
317 劉祐瑋	數學銀牌				

108 學年度第三區數理學科能力競賽得獎名單					
姓名	獎項	姓名	獎項	姓名	獎項
317 吳孟軒	化學第三名	317 梁皓鈞	物理佳作	317 郭永漢	生物佳作
317 吳英彰	地科第四名	317 葉亮辰	物理佳作	317 蔡宛彤	生物佳作
217 謝承佑	數學佳作	317 謝秉宏	物理佳作	217 詹孟達	生物佳作
217 陳亦禎	數學佳作	217 石益杰	物理佳作		
317 柯柏辰	物理第四名	317 吳宥蓁	生物佳作		

十、108 課綱後的考招變革：

大學考招最大變革，在於參採項目的改變，稱為 X、P、Y 三大部分，X（新型學測）＋P（學生綜合學習資料）＋Y（加深加廣分科測驗）

X：考招新制規劃考科減少，規劃學測考科從五選四，降為五選三。

P：綜合學習資料擴充為 P1、P2，P1（學習歷程）取代現行書審

P（Portfolio）代表學生的綜合學習資料。這是從目前個人申請的備審資料演變擴充而成，分成 P1（學生三年學習歷程）及 P2（大學科系自辦甄試，如面試、筆試）。將來學生可透過「X＋P」（新型學測＋學習歷程）參加個人申請入學。尤其在搭配教育部學習歷程檔案資料庫正式啟用後，多數校系 111 學年度以後招生規定在個人申請第二階段中（相當於現行的備審資料），學習歷程檔案的採計應占相當比例。「未來 P1 的重要性會愈來愈高。

Y：分科測驗（考試分發） 考科數減為七科。分別為數學甲、歷史、地理、公民與社會、物理、化學、生物七科。學生可參考各大學簡章，決定要考哪些科目，考試範圍跟目前的指考相同，涵蓋高中三年六學期的課程。

科學班之課程規劃培養學生科學探究實作的能力、探索的科學領域且加深加廣的學術性向課程可培養學生更具競爭力的 X、P2（大學科系自辦甄試，如面試、筆試）及 Y。科學班另有競賽培訓、專題研究、個別研究、各項高中選修課程及大學多元修課可讓學生有豐富的 P1（學習歷程）。歡迎各位加入國立彰化高中科學班。

詳細榜單及其他相關資訊請參閱本校科學班網頁：http://163.23.148.28/web/science