

國立東石高級中學
115 學年度 AI 科技數理實驗班甄選簡章



學校地址：嘉義縣朴子市大鄉里 253 號
連絡電話：(05) 3794180 #203 (教務處註冊組)
學校網址：[https:// www.tssh.cyc.edu.tw/](https://www.tssh.cyc.edu.tw/)

中 華 民 國 1 1 5 年 7 月 8 日

國立東石高級中學 115 學年度 AI 科技數理實驗班甄選重要日程表

序號	工作日期	時間	工作項目及進度	備註
1	115 年 7 月 9 日 (四)	9 : 00	公告甄選簡章	學校首頁公告
2	115 年 7 月 9 日 (四)	9 : 00 10 : 00	實驗班實體家長說明會含宣導影片	學校首頁公告
3	115 年 7 月 9 日 (四) 115 年 7 月 24 日 (五)	09 : 00 16 : 00	1.AI 科技數理實驗班報名。 2.115 年 7 月 9 日 09 : 00 起 開始報名至 115 年 7 月 24 日 16 : 00 報名截止。	需繳交紙本報名表
4	115 年 7 月 27 日 (一)		資格審查	召開實驗教育委員會
5	115 年 7 月 28 日 (二)	12 : 00	錄備取名單公告	學校首頁公告
6	115 年 7 月 29 日 (三)	12 : 00 前	繳交放棄錄取資格聲明書 13 : 30 電話通知備取學生	繳交至教務處註冊組
7	115 年 7 月 30 日 (四)	10 : 00	公告 AI 科技數理實驗班正式名單 (若仍有名額於續招時辦理第二次報名)	學校首頁公告

目 錄

一、 依據.....	01
二、 目的.....	01
三、 對象.....	02
四、 報名及甄選方式.....	02
五、 課程規劃.....	02
六、 預期成效.....	05
七、 轉出及轉入.....	06
附件一、國立東石高級中學 115 學年度 AI 科技數理實驗班甄選報名表	
附件二、國立東石高級中學 115 學年度 AI 科技數理實驗班放棄錄取聲 明書	

一、依據

本校適用 115 學年度入學學生之「AI 科技數理實驗班」實驗計畫。

二、目的

本校按照學生圖像「學習力、探索力、解決力、創造力、品德力」，以「跨域統整、探究實踐、生活應用、問題導向」作為課程設計主軸，以「PBL」專題式學習作為教學策略，將「促進自主學習」作為實驗教育的最終目標，進行課程的開發及教材之編寫，希望達到以下目的：

一、**留才扎根，資源在地化**：本校深知海線地區優秀學子，包括朴子、東石、太保及義竹等國中，培育出大量數理資優學生，但此地域因缺乏優質的數理與科技方面的實驗課程而被迫跨區就讀，導致在地人才流失及教育資源的不對等。為解決此問題，本校希望人才培育本地化，透過開設 AI 科技數理實驗班，銜接國中端數理資優教育。此舉能讓具備數理天賦的學子得以就近入學，大幅降低跨區通勤或住宿負擔，更能深化學生對家鄉的認同感，確保嘉義縣的優秀學子能安心就讀、適性成長。

二、**產學鏈結，接軌未來科技**：為確保實驗課程的實用性，本校將積極鏈結外部資源，配合嘉義縣「智慧農業、精準健康、智慧載具、新興科技」為主軸的科學園區及亞洲無人機 AI 中心成立，本校將積極簽訂策略聯盟與 MOU，透過定期的寒暑假產業參訪及共同開發課程，將最新的科技思維與產業知識納入 AI 科技數理實驗班的課程內涵。此「產學合作」模式，不僅能厚實實驗班的課程，更能讓學生享受並善用本地的科技資源，確保實驗教育的內容緊密貼合國家與區域的產業發展需求。

三、**接軌大學，深化課程內涵**：本校將積極尋求與大學端進行緊密合作，以提升數理實驗課程的學術深度與廣度，如嘉義大學的「智慧農業」、中正大學的「機器人應用」、長庚科大的「智慧醫療」等頂尖新知。透過大學端教授協助辦理教師增能課程，以及校內各領域教師自編教材，並著重形成性評量，共同建構課程地圖。透過鏈結大學端的策略，打破傳統教育框架，將最新的學術思維融入課程，深廣 AI 科技數理實驗教育的教學成果，為學生提供與未來研究接軌的專才培育環境。

四、**跨域整合，打造校本品牌**：本校將以 STEAM 及 PBL 為核心，強調跨領域整合與從做中學，全面發展學生的自學、創新與問題解決能力。本校是兼具普通型與技術型的高中，AI 科技數理實驗班可充分結合機械科、電機科的師資與資源，實現理論與實務的完美結合。結合學校既有的「自造實驗室」與「雙語實驗班」的成功經驗，AI 科技數理實驗班將為學生創造出跨域學習的刺激與機會，有效形塑 AI 科技數理實驗班的特色，大幅提升學校在此區域的教育競爭力與吸引力。

本校位於朴子市，不到十公里之處便有永慶高中（含國中部）、嘉科實中等學校，偏偏嘉義縣卻是人口老化及少子化重災區。近年來因各項因素之下，競爭極大，本校已近百年，是歷史悠久且文化深厚的學校。本校得天獨厚之處，在於兼具普通型與技術性課程之長，於數理實驗教育，能良好的結合機械科、電機科的課程、設備與師資，讓學生得以將理論與實務緊密結合。再者，本校長期推動自造實驗室的課程與活動，為嘉義縣唯一具有高中自造實驗室規模的高中，能提供 AI 科技數理實驗教育良好的實作環境。

本校透過行政與教學的緊密配合，不僅實驗理念落實於課程中，更在氛圍與文化上達成共識，積極規劃各項措施，堅守實驗教育的初衷。基於資源均衡的原則，我們期盼能獲得長官支持，讓本校有機會繼續開辦 AI 科技數理實驗班。如此，不僅能強化本校的競爭力，彰顯教師的專業與辦學決心，更能肩負起「培育在地數理人才」的使命，為嘉義海區的孩子們打造一個優質的學習環境，推動以 AI 科技數理為核心的實驗教育。

三、對象

- (一) 本校115學年度入學普通科高一學生，符合下列條件之一者，皆可於教務處公告報名期間內完成報名程序，參加甄選。
- 1.115學年度錄取本校普通科學生且國中教育會考數學、自然成績均為B等級以上者。
 - 2.無參加教育會考者，須另行參加校內舉辦之AI科技數理實驗班入班考試，考試期程另行通知。
- (二) 招生人數：32人。(得不足額錄取)

四、報名及甄選方式

- (一) 報名方式：本次採紙本報名，請於報名時限內繳交以下資料至本校教務處註冊組，未於報名時限內繳交者，視同未報名成功。
- 1.AI科技數理實驗班報名表一份。
 - 2.會考成績單影本一份。(需清楚顯示各科成績及學生資料)
 - 3.家長同意書一份。(需有監護人簽章)
- (二) 甄選方式：
- 1.國中教育會考數學科及自然科成績均達B++者或曾獲全國中小學科學展覽縣市優勝以上者直接錄取。
 - 2.採計國中教育會考成績等級標示點數計算，以「數學+自然」點數總和為評選基準，點數對照表如下：

會考等級標示	A++	A+	A	B++	B+	B	C
點數	21	18	15	12	9	6	3

- 3.超額比序：如錄取分數相同時，依以下順位錄取。超額比序至第二順位仍未分出高低者，以抽籤方式決定之。

錄取順位	第一順位	第二順位
會考成績等級	數學	自然

五、課程規劃

(一) 基本課程

1. 依108年教育部頒定之「十二年國民基本教育課程綱要」排定課程，並輔以校本特色課程，培育數理專門人才。
2. 配合實驗班學生普通科課程之需要，設計補充教材，實施教學，激發學生學習興趣。

(二) 實驗課程 (本校實驗課程規劃的核心內涵)

本校實驗課程規劃的核心內涵如下：

1. 跨域融合、生活啟發：課程由基礎到整合，強調跨科知識與多元思維的培養，從日常經驗切入，讓學生以生活觀察連結科學概念，激發探究動機與創新思維。
2. 理論實務並重，強調實作：透過實驗與操作活動，讓學生在親身體驗中驗證理論，將抽象知識轉化為實務技能，培養知行合一、樂於探究的學習態度。
3. 問題導向學習，強化專題探究：以PBL模式引導學生發現問題、擬定方案、合作探討，透過實作過程培養研究思維、計畫撰寫與解決問題的能力。
4. 自主、探究、共學：鼓勵學生自我學習與主動交流，透過觀摩與分享歷程，提升批判思考與創意表達能力，並培養團隊合作與溝通協調的素養。

5. 特色課程如下表：

AI 科技數理實驗班實驗課程			
實施年級	課程名稱	課程概述	評量方式
高一上下	運算思維與數理研究法	<p>上學期學分數：1 下學期學分數：1</p> <p>為建立數理運算思維，並培養學生科學素養、研究態度與方法，以「運算思維」不斷嘗試、錯誤、修正的過程，探究本質與重視程序的教學策略，將數學、科學等重大發現與發明，探討其問題發想、探究演繹的過程，並藉由發現問題、規劃與研究、表達與分享、論證與建模等歷程訓練，建立學生嚴謹的研究方法與認知。並透過 PBL 提案式教學法，強化學生自主學習、獨立思考的素養能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分組報告(上台報告及紙本)25% 2. 作業成績 25% 3. 學業成績測驗 50%
高二上	PBL 趣味科學與自造實驗	<p>學分數：2</p> <p>以 PBL 專題式學習為核心及整合計畫的提案方式，建立鷹架，再讓學生透過科學實驗、自造實驗，練習發問與挖掘、資料搜尋與分析、上台報告與實作，引導學生從做中學，熟悉科學實驗與自造實驗的原理與操作步驟，建立學生理性的科學態度與積極主動的探索能力，進行深度學習。在課程設計上，著重挑戰性問題的驅動、發散思維的肯定、理論與實務應用，各學科的結合，激盪出理科的火花，玩出創意，讓學生自行製作出實驗材料，進而引導學生創造發明或發表專題。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 60%個人書面報告 2. 20%小組成果報告 3. 20%課堂表現
高二下	從餐桌到實驗室：生物學探究專題	<p>學分數：2</p> <p>本課程以日常食物與生活情境為學習起點，結合理論講解、顯微觀察與實作探究，引導學生發展科學探究歷程與實驗設計能力。透過</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 60%個人書面報告 2. 20%小組成果報告 3. 20%課堂表現

		<p>貼近生活的素材與操作活動，降低學習門檻，同時深化對生物結構與功能的理解。</p> <p>課程涵蓋醣類與動物組織相關主題，結合日常食材進行糖結晶觀察與肌肉細胞顯微操作，讓學生將抽象概念轉化為具體經驗。在生殖細胞與鳥類骨骼單元中，透過顯微鏡觀察與實作活動，強化學生對生物構造與功能關係的認識。</p> <p>在微生物單元中，課程聚焦於酵母菌與乳酸菌的結構與功能，透過酒精發酵實驗觀察二氧化碳生成，並進行自製優格實作，理解微生物在食品中的應用。同時介紹真菌界中蕈類、黴菌與酵母菌的多樣性，培養學生對生物分類與應用的整體概念。</p> <p>在植物相關單元中，課程從色素、葉綠體與花青素切入，透過顯微鏡觀察與蝶豆花漸層實作，協助學生理解細胞構造與光合作用原理；於種子與植物器官單元中，學生自行設計豆芽與小麥苗實驗，探究光照對萌發的影響，並比較單子葉與雙子葉植物之構造差異。進一步透過葉肉組織、根毛、表皮與氣孔拓印實作，加深對植物功能與適應機制的理解。</p> <p>課程歷程中，學生需持續進行實驗紀錄、結果分析、成果分享與學習歷程檔案修訂，培養自主學習、合作討論與科學表達能力，落實探究與實作精神，為後續自然科學與跨域學習奠定良好基礎。</p>	
高三上	無人機飛行與半導體基礎應用	<p>學分數：2</p> <p>本課程結合無人機操作與半導體技術，以循序漸進方式引導學生由基礎概念邁向實際應用。課程初期透過紙摺飛機、模擬飛行與遊戲化操作，協助學生建立飛行原理與控制概念，並逐步銜接至實體無人</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 60%個人書面報告 2. 20%小組成果報告 3. 20%課堂表現

		<p>機操控與競賽活動，培養飛行控制能力與實作經驗。</p> <p>在半導體與電子技術單元中，課程涵蓋導電原理、二極體、電晶體、積體電路與邏輯電路等核心概念，並結合 Tinkercad 模擬實驗與實作活動，引導學生理解電子元件在無人機控制系統與電路設計中的角色，培養工程思維與系統整合能力。同時介紹半導體製程基礎，讓學生建立對產業技術的整體認識。</p> <p>課程進一步延伸至無人機與無人車技術、智慧城市應用、智慧農業與跨領域實務案例</p>	
高三下]	AI 智慧科技應用專題	<p>學分數：2</p> <p>本課程擬由數理基礎的整合應用出發，強調應用數學概念及物理原理理解系統運作機制。透過認識人工智慧的感測、演算法與資料蒐集的學習，建構學生對 AI 的運作邏輯與系統思維的理解。</p> <p>該課程的特色在於納入職科基礎電學、電子學及數位邏輯等課程，融合物理、化學與資訊科技的知識，提出專案計畫，進行如 AI 機器人，機電整合互聯網或 3D 列印繪圖製作等課程，讓科學能結合科技與工程，達到 STEAM 教育的整合成果。</p> <p>學生自行從無到有做出簡易機器人及無人機，讓成品完成簡單的指令操作，除了有滿滿的成就感，也能考驗學生括域整合的學習成果，更能從整合的課程規劃中，培養對新興科技的興趣與認知，並強化學生理論與實務的應用能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 60%個人書面報告 2. 20%小組成果報告 3. 20%課堂表現

六、預期成效

- (一)學生能增進數理概念與科學閱讀能力，深化數理基礎與學術素養。
- (二)學生能培養邏輯思維與問題解決能力，提升實驗操作與專題研究能力。

- (三)教師能推動 STEAM 跨領域教學與 PBL 專題學習，協助學生整合與應用學習成果。
- (四)教師能將資訊科技融入課堂，強化學生資訊運用、分析與判斷能力。
- (五)學生能積極參加各類數理與資訊競賽，提升學習歷程與學習表現。
- (六)學校能塑造校本特色，培育嘉義縣優秀數理或科技方面人才，促進就近入學與適性學習。

七、轉出及轉入

實驗班於每學期結束後，得依學生意願並經「實驗教育委員會」討論，辦理實驗班學生之轉出及轉入，其標準如下：

(一)轉出：

1. 申請轉出：學生本人得考量其興趣、性向、學習成效及預期目標等因素，於每學期末主動申請轉出。
2. 輔導轉出：學生品性及生活適應不良，經導師、任課教師提報，足以影響實驗課程之進行時，得參考學生意願，並經實驗教育委員會同意後，輔導轉出。為維持教師教學及學生學習之穩定性，高二起學校不再進行輔導轉出。

(二)轉入：

1. 申請轉入：如有缺額，在高一上或下學期結束前得由學生依個人意願提出申請。
2. 成績計算方式：
 - (1) 參照高一部定必修數學、物理、化學之段考總成績(不含上或下學期期末考)，依成績擇優錄取。
 - (2) 總成績=高一部定必修數學段考總成績*1+高一部定必修物理段考總成績*1+高一部定必修化學段考總成績*1。
3. 超額比序：如下表(超額比序至第三順位仍未分出高低者，輔導室所提供的性向探索及建議決定之。)

錄取順位	第一順位	第二順位	第三順位
段考總成績	數學	物理	化學

國立東石高級中學 115 學年度「AI 科技數理實驗班」甄選報名表

學生資料	學生姓名		家長資料	家長姓名 (監護人)	
	性別	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女		關係	<input type="checkbox"/> 父 <input type="checkbox"/> 母 <input type="checkbox"/> 其他_____
	出生日期	民國 年 月 日		市話	
	身分證字號			手機	
	入學管道				
	通訊地址				

資格審核

報名者勾	1.符合下列條件 <input type="checkbox"/> 115 學年度錄取本校普通科學生且國中教育會考數學及自然成績均達 B 等以上。	2.檢附相關證明 <input type="checkbox"/> 國中教育會考成績單影本(必附)	複核(學校)	<input type="checkbox"/> 通過
				<input type="checkbox"/> 未通過 原因：

成績計算

- 一、國中教育會考數學科及自然科成績均達 B++ 者或曾獲全國中小學科學展覽縣市優勝以上直接錄取。
- 二、採計國中教育會考成績等級標示點數計算，以「數學+自然」點數總和為評選基準。會考等級標示點數如下：

會考等級標示	A++	A+	A	B++	B+	B	C
點數	21	18	15	12	9	6	3

- 三、同順位超額比序：第一順位數學、第二順位自然。

四、甄選方式：

- 國中教育會考數學科及自然科成績均達 B++ 者 曾獲全國中小學科學展覽縣市優勝。
- 點數總和計算

報名者填寫	科目	等級	積點	總積點	複核(學校填寫)	<input type="checkbox"/> 積點計算正確	總積點
	數學					<input type="checkbox"/> 計算有誤，修正如下： 數學等級_____，積點_____	
	自然					自然等級_____，積點_____	

家長同意書

本人同意敝子女（學生姓名）_____報名 115 學年度 AI 科技數理實驗班，已確認以上資料填寫正確，並充分知曉實驗班特色課程，有其實驗性質。一經錄取，除非特殊狀況，應依本校轉科（班）規定及其相關法規辦理轉出。

學生簽名：_____

家長簽名：_____

填寫日期：_____

審核結果(學校填寫)

資格審核	錄取順位	超額比序積點	排序	結果	核章
<input type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 未通過		1.數學積點_____ 2.自然積點_____		<input type="checkbox"/> 錄取 <input type="checkbox"/> 未錄取	審核人員： 註冊組長： 教務主任：

國立東石高級中學 115 學年度「AI 科技數理實驗班」放棄錄取聲明書

第一聯 學校存查聯

姓名		身分證統一編號		聯絡電話	
<p>本人自願放棄國立東石高級中學 115 學年度 AI 科技數理實驗班錄取資格，絕無異議，特此聲明。</p> <p>此致</p> <p>國立東石高級中學</p> <p style="text-align: right;">學生簽章：_____</p> <p style="text-align: right;">家長（或監護人）簽章：_____</p> <p style="text-align: right;">日期：115 年 月 日</p>					
教務處蓋章					

國立東石高級中學 115 學年度「AI 科技數理實驗班」放棄錄取聲明書

第二聯 學校存查聯

姓名		身分證統一編號		聯絡電話	
<p>本人自願放棄國立東石高級中學 115 學年度 AI 科技數理實驗班錄取資格，絕無異議，特此聲明。</p> <p>此致</p> <p>國立東石高級中學</p> <p style="text-align: right;">學生簽章：_____</p> <p style="text-align: right;">家長（或監護人）簽章：_____</p> <p style="text-align: right;">日期：115 年 月 日</p>					
教務處蓋章					

注意事項：

1. 欲放棄錄取資格者，請填妥本聲明書，經學生、家長雙方（或監護人）親自簽章後，於 115 年 7 月 29 日（星期三）12：00 前，由學生或家長（或監護人）親自送至錄取學校辦理，逾期放棄不予受理。
2. 聲明放棄錄取資格手續完成後，不得以任何理由撤回，請學生及家長雙方（或監護人）慎重考慮。