

國立北港高級中學
適用114學年度入學學生之
「**數理實驗班**」招生簡章

校長：江耀淇校長

承辦人：王祥富組長

114年 3月 公告版

壹、 名稱

國立北港高級中學辦理「數理實驗班」。

貳、 目的

- 一、提升學生學習科學素養，增進實驗創造能力。
- 二、充實數學及自然學科教學，提供良好學習環境，啟發學習興趣，使學生從各種試探機會中，尋獲自我優勢潛能。
- 三、實施適性教學，提供數理潛能之優秀學生適性發展機會。
- 四、開設及發展數理教育課程，提供優良之教學環境及卓越師資，培養學生從事個別科學研究，充分發揮學生自然科學潛能。
- 五、規劃數理探究進階課程，培育學生具備數理論證與創造力。
- 六、輔導並協助規劃其未來之生涯進路。
- 七、培育數理人才為目標。

參、 對象

- 一、甄選對象：本校114學年度入學高一普通科學生，招收人數計34人。
- 二、甄選方式：經免試入學本校後，依意願調查後，符合報名資格之新生得於新生報到日起三天內向本校註冊組提出申請，擇優錄取計34名，得不足額錄取。

評選標準：

- (1)114學年度錄取本校普通科學生且國中教育會考國文、英語成績均為B等級以上。
- (2)採計國中教育會考成績等級換算點數計算：數學+自然點數總和。
- (3)同分參酌：以國中教育會考成績等級點數數學科、自然科、英語科、國文科、社會科。
- (4)未達本校「招生委員會」訂定之錄取標準者，不予錄取。
- (5)國中教育會考數學科及自然科成績均達A++者或曾獲全國中小學科學展覽縣市優勝以上者優先錄取。

會考 等級 標示	A++	A+	A	B++	B+	B	C
點數	7	6	5	4	3	2	1

註：國中教育會考等級換算點數對照表

三、轉入轉出方式

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：學生品行及生活適應不良，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：

得依學生參與實驗教育之意願，經實驗教育委員會同意後，擇適合之學生遞補，得依前一學期採計數學+自然科(物理、化學、生物、地科)學期成績換算排名百分比平均，擇優遞補。遞補原則得參酌納入學生多元性向測驗及興趣量表等整體表現，轉入期限為高二上學期結束前。但學生在升高二下以後，原則上班級成員將不再異動，直到高三畢業。

肆、 期間

114學年度數理實驗班實驗課程，自民國114年8月1日至民國117年7月31日止（即 114年度高一入學新生開始，至其高三畢業結束，共一屆3年）

伍、 實驗事項及範圍

一、數理實驗班課程實施分為基本課程和實驗課程，詳述如下：

(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，並輔以數理課程，培育數理專門人才。
2. 配合實驗班學生數理科課程之需要，設計補充教材，實施教學，激發學生學習興趣。

(二)實驗課程：

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(1)	有機化學導論	1. 讓學生可以深入了解有機化合物的定義，同時認識不同種類的官能基。 2. 透過實際的實驗操作，學生將能夠更全面地理解各種官能基以及建立基本有機實驗技巧。	1. 上課表現25%(分組報告)。 2. 作業成績50%。 3. 課堂測驗25%。
高一上(2)	基礎應用數學	1. 學生能瞭解高中數學實驗課程的基礎工具。 2. 學生能使用 Python 處理生活中的大數據，以股票市場為例。	1. 分組報告30%。 2. 分組作業30%。 3. 課堂學習態度20%。 4. 個人作業20%。
高一下(2)	SDGs 能源科學與閱讀	1. 提升科學閱讀與寫作能力。 2. 培養邏輯思考與批判性思維。 3. 促進跨領域知識整合。 4. 實踐科學實驗與技術應用。 5. 養成閱讀習慣。	1. 書面實作報告：50% 2. 團隊合作與分工：50%(含小組自評與教師評量各25%)

高一下(1)	微積分導論一	1. 學生能瞭解微積分的基本概念與運算能力。 2. 培養學生有邏輯推理能力和分析基礎，能應用微積分解決相關數學問題。	1. 定期評量30%。 2. 課堂學習態度10%。 3. 作業30%。 4. 分組討論30%。
高二上(1)	科學資訊查核與食育	1. 資訊判讀與驗證能力。 2. 學習科學知識在生活中的應用。 3. 科學理論與實作整合能力。 4. 透過實作，培養團體合作精神。	1. 期末總結成果報告：50%。 2. 小組合作：50%(含同儕自評及教師評分各25%)
高二下(1)	微積分導論二	1. 使學生瞭解微積分的進階概念與運算能力。 2. 提升學生邏輯推理能力和分析基礎，能應用微積分解決相關數學問題。	1. 定期評量30%。 2. 課堂學習態度10%。 3. 作業30%。 4. 分組討論30%。
高三上(2)	寫 Python 學程式	讓學生能認識且學習 Python 基本語法，透過實際操作後，能利用 Python 學程式解題，培養學生的邏輯思維與應變能力。	1. 口頭發表(30%) 2. 作業(30%) 3. 平時成績(40%)

二、數理實驗班所進行之教育課程實驗範圍包含：

- (一)實驗課程規劃：依課程目的做適性課程之改進及研發。
- (二)學生學習輔導：研究學生學習成效，以改進教師教學及學生之學習。
- (三)重視環境議題：利用自然科學專題課程的設計，引導學生對環境中的食育與綠色能源的重視，在討論及實作的過程中能了解永續環境的意義。
- (四)生涯及心理輔導：針對學生之生涯規劃、生活與學習適應做心理輔導。