

國立員林高級中學 114 學年度入學-數理實驗班與普通班自然組課程差異

說明：

1. 高一實驗課程以自然科學概論及數值分析取代多元選修課程，提前訓練學生實作及數值分析的能力。
2. 高二實驗課程則以自然專題取代歷史/地理課，讓學生在數理實驗領域加深加廣並製作專題，培養學生獨立及分組研究的能力。

●招生班別	數理實驗班		自然組(普通班)	
開課學期	課程名稱	數理實驗課程	課程名稱	
高一上學期	自然科學概論(一) 1 學分	1. 訓練學生科普閱讀能力，討論表達與分享。 2. 利用不同於傳統講述說明方式，讓同學自行閱讀，讓學生瞭解科學發展進程，並培養科學世界觀。 3. 訓練學生基本口語表達能力，培養多媒體素養；將所想具象化，並培訓其主動表達的積極性、思辨力、溝通互動與批判思考能力。	多元選修 (2 學分)	依各年級開設之多元選修課程選課 (跑班授課)
	數值分析 1 學分	1. 認識數據分析時常用的檢定方法、原理與應用。 2. 進行數值分析論文格式之撰寫，使學生了解所撰寫的數值分析論文是否符合檢定原理。		
高一下學期	自然科學概論(二) 1 學分	1. 訓練學生基礎實驗能力，培養科學探究素養。 2. 利用不同於傳統講述說明方式，以多元教學的模式，讓學生瞭解科學發展進程，並培養科學情意素養。 3. 訓練學生基本資訊操作能力，培養多媒體素養；且除實驗技能外，尚可加強其撰寫能力，將所想具象化，並培訓其主動表達的積極性、思辨力、溝通互動與批判思考能力。	多元選修 (2 學分)	依各年級開設之多元選修課程選課 (跑班授課)
	數學專題製作 1 學分	1. 教導學生數學相關知識和概念。 2. 利用已知知識和概念，針對有興趣的主題，實驗設計進而延伸討論發展。 3. 透過分組討論和報告，彼此腦力激發，進而進行完整的專題製作。		
高二上學期	自然科學專題(一) 2 學分	1. 教導學生數學相關知識和概念。 2. 利用已知知識和概念，針對有興趣的主題，實驗設計進而延伸討論發展。 3. 透過分組討論和報告，彼此腦力激發，進而修改出一個完整的專題製作。	歷史/(地理) 2 學分	歷史與地理分上/下學期對開
高二下學期	自然科學專題(二) 2 學分	1. 培養嚴謹實驗態度，重視實驗過程的安全與準確性。 2. 培養學生設計實驗變因，並實作以驗證假設。 3. 提升學生對於化學與生物的知識應用於日常生活與自然現象的理解，並將實驗資料製作成專題報告。	(歷史)/地理 2 學分	歷史與地理分上/下學期對開
高三下學期	數理報告成果製作 2 學分	1. 培養學生的科學探究能力：課程的首要目標是培養學生的科學探究能力，讓他們能夠提出科學問題、設計實驗、收集數據、分析結果並得出結論。 2. 提高數理研究方法技能：提升學生蒐集和分析資料，並回答研究問題和檢驗研究假設之能力。 3. 提高溝通技能：課程將強調有效的科學溝通，包括撰寫報告、演示和討論，學生將學會以清晰和具體的方式傳達他們的研究結果。	多元選修 2 學分	依各年級開設之多元選修課程選課 (跑班授課)