

## 臺北市立南湖高級中學 112 第 1 學期 教學計畫表

科目：基礎物理	年級：高一																
任課教師：陳幸萱																	
課程目標	<p>以國中所學為基礎，繼續推演物理的理論，在概念的闡述與說明以定性的方式介紹科學概念，理解物理概念的現象與內涵。建構科學素養，使學生具備基本物理知識，了解日常生活中的物理現象。</p>																
重要議題融入	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/>生涯規劃</td> <td><input type="checkbox"/>生命教育</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>性別平等教育</td> <td><input type="checkbox"/>法治教育</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>人權教育</td> <td><input type="checkbox"/>海洋教育</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>環境教育</td> <td><input type="checkbox"/>永續經營</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>多元文化</td> <td><input type="checkbox"/>家庭教育</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>品德教育</td> <td><input type="checkbox"/>健康促進計畫</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>消保教育</td> <td><input type="checkbox"/>母語教學</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><input checked="" type="checkbox"/>資訊素養與倫理 〈可複選〉</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 生涯規劃	<input type="checkbox"/> 生命教育	<input type="checkbox"/> 性別平等教育	<input type="checkbox"/> 法治教育	<input type="checkbox"/> 人權教育	<input type="checkbox"/> 海洋教育	<input type="checkbox"/> 環境教育	<input type="checkbox"/> 永續經營	<input type="checkbox"/> 多元文化	<input type="checkbox"/> 家庭教育	<input type="checkbox"/> 品德教育	<input type="checkbox"/> 健康促進計畫	<input type="checkbox"/> 消保教育	<input type="checkbox"/> 母語教學	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊素養與倫理 〈可複選〉	
<input type="checkbox"/> 生涯規劃	<input type="checkbox"/> 生命教育																
<input type="checkbox"/> 性別平等教育	<input type="checkbox"/> 法治教育																
<input type="checkbox"/> 人權教育	<input type="checkbox"/> 海洋教育																
<input type="checkbox"/> 環境教育	<input type="checkbox"/> 永續經營																
<input type="checkbox"/> 多元文化	<input type="checkbox"/> 家庭教育																
<input type="checkbox"/> 品德教育	<input type="checkbox"/> 健康促進計畫																
<input type="checkbox"/> 消保教育	<input type="checkbox"/> 母語教學																
<input checked="" type="checkbox"/> 資訊素養與倫理 〈可複選〉																	
教學理念	<p>基礎物理有 6 個章節，分別是科學的態度與方法、物質的組成與交互作用、物體的運動、電與磁的統一、能量、量子現象。透過認識科學家對自然現象關注的探索思考歷程，使學生得以理解物理學的基本精神及架構，了解科學不是憑空產生，是在前人不斷不斷的努力之下，才有系統化科學概念的產生。希望在課程的引導之下，學生能體會生活中處處都會運用到科學，提高對物理學科的興趣與好奇心，進而關心科學與環境的問題。讓同學們可以建立正確的物理概念並了解相關的實際生活應用，以達成通識教育的目標。</p>																
教學內容及教學要求	<p><b>教學內容:</b>本課程以科學的態度與方法為開端，再依序介紹物質的組成與交互作用、物體的運動、電與磁的統一、能量、量子現象。</p> <p><b>教學要求:</b>鼓勵同學參與討論、勇於發言，養成預習及複習的好習慣。並且希望學生能「在對的時間，做對的事情!」上課時的筆記、相關公式、解題技巧以及下課後的作業練習，這些聽、抄、讀、寫的能力養成，都是為了培養較深的物理性直覺，期能在日後遇到困難時，轉化為派上用場的利器，希望同學們能把握高中這一段可以好好學習、建立雄厚基礎的珍貴時光。所以要求同學上課必須要抄筆記、上課不可睡覺及進行與課程無關之活動。</p>																
作業內容及成績計算	<p><b>作業內容:</b>上課筆記、學習單、講義練習、習作、小考試卷。</p> <p><b>成績計算:</b>學期成績包括定考成績與平時成績，不重視平時成績者，學期成績將不盡理想，請同學們多注意!!!</p> <p>(1) 平時成績占40%， 包括:上課出席率、上課態度、講義例題、習作作業、紙筆測驗、上課筆記、學習單。在學期中將不定期檢查課本、講義、作業，上課中睡覺、滑手機或進行與課程無關之活動，都會影響平時成績，請同學特別注意。</p> <p>(2) 三次定考占 60%。</p>																
老師期許	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.信心、決心與專心，可是學好本課程的基本信念。</li> <li>2.溫習、練習與複習，更是駕馭本課程的最佳利器。</li> <li>3.多讀書、多討論與多實作，最是活用本課程的不變法則。</li> <li>4.閱讀課本及預習。</li> <li>5.上課用心聽講並參與討論、勇於發言，回家按時複習。</li> <li>6.完成課後作業，多練習題目，遇到問題立即尋求協助</li> <li>7.多閱讀課外(科普)書籍物理是科學的基礎，生活中處處充滿了科學的應用，了解並懂得應用物理的基本原理來解釋生活中的各種事物，養成觀察及分析的習慣，讓物理自然融入生活中，在日常生活中理解物理。</li> </ol>																
希望家長配合事項	<p>認知神經科學指出：創意來自於不同領域的神經迴路產生連結，而產生新的神經迴路。在高中學習中，好好理解物理，將讓同學們能夠更具創造力，也更具競爭力。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.關心孩子學習情況。</li> <li>2.陪伴孩子探索性向及未來發展方向。</li> <li>3.讓孩子訓練掌握自我、規劃努力方向、實踐自我的能力。</li> <li>4.鼓勵孩子多閱讀科普書籍(課外書)。</li> </ol>																



月份	星期 週次								教學進度	備註
		日	一	二	三	四	五	六		
八月	1	27	28	29	30	31	1	2	課程介紹	8/30 開學日
九月	二	3	4	5	6	7	8	9	1-1 研究科學的態度與精神 3-1 早期運動學的研究歷程	9/9-10 國語文競賽第一階段複試
	三	10	11	12	13	14	15	16	2-1 物質的組成	9/16 學校日暨多元入學家長說明會
	四	17	18	19	20	21	22	23	2-2 原子的尺度與結構 1-2 科學方法	9/23 補行上班上課(補 10/9)
	五	24	25	26	27	28	29	30	1-3 科學基本度量單位 1-4 物理學簡介	9/29 中秋節
十月	六	1	2	3	4	5	6	7	2-3 基本交互作用 3-2 物體的運動	
	七	8	9	10	11	12	13	14	3-2 物體的運動	10/10 國慶日
	八	15	16	17	18	19	20	21	第一次定考範圍複習	10/17-18 第一次定考.
	九	22	23	24	25	26	27	28	3-3 牛頓運動定律 3-4 生活中常見的力	
十一月	十	29	30	31	1	2	3	4	3-5 克卜勒行星運動定律	11/4 校慶
	十一	5	6	7	8	9	10	11	4-1 電流的磁效應	11/6 校慶補休
	十二	12	13	14	15	16	17	18	4-2 電磁感應 4-3 電與磁的統整	
	十三	19	20	21	22	23	24	25	4-4 光與電磁波 4-5 都卜勒效應	
	十四	26	27	28	29	30	1	2	第二次定考範圍複習	11/30-12/1 第二次定考.
十二月	十五	3	4	5	6	7	8	9	5-1 功與能量的形式	
	十六	10	11	12	13	14	15	16	5-2 微觀尺度下的能量 5-3 能量間的轉換與能量守恆	
	十七	17	18	19	20	21	22	23	5-4 質能轉換與核能	
	十八	24	25	26	27	28	29	30	6-1 量子論的起源	
一月	十九	31	1	2	3	4	5	6	6-2 光電效應與光的波粒二象性	1/1 元旦 1/5 藝能科期末考
	廿	7	8	9	10	11	12	13	6-3 原子能階與光譜 6-4 物質波與波粒二象性	
	廿一	14	15	16	17	18	19	20	第三次定考範圍複習	1/17-19 第三次定考(高一、高二) 1/19 休業式. 1/20-22 學測
	寒一	21	22	23	24	25	26	27		1/23-26 全中運補課(4/23-25)
二月	寒二	28	29	30	31	1	2	3		
	寒三	4	5	6	7	8	9	10		2/9 除夕, 2/10 初一, 2/8-14 春節 聯假
	一	11	12	13	14	15	16	17		2/17 補行上班上課(補 2/8)