

臺南市德光中學 108 學年度第一學期教學計畫

課程名稱	部別	年級	授課教師	課程教材	每週節數	
基礎物理(二)	高中部	二年級	王茂林、 馮冠文、 盧奕宇	龍騰版 基礎 物理(二)B上	5 節	
評量方式：筆試、作業、實驗、學習態度			成績計算：日常評量：30%(筆試、作業、實驗、學習態度各佔 1/4)，定期評量：70%			
<p>學習目標：</p> <p>一、在國民中小學九年一貫課程自然與生活科技學習領域教材和高一基礎物理教材的基礎上，進一步介紹物理學的基本知識，使學生認識一般物理現象的因果關係和其間所遵行的規律，增進對物理學的興趣和理解。</p> <p>二、藉由師生互動及實驗活動，培養學生良好的科學態度，使其熟悉科學方法，提升學生縝密思考、探索真理及解決問題的能力。</p> <p>三、經由日常生活中有關科技應用實例的介紹，使學生體認物質科學的發展對人類生活和環境的影響及其重要性，啟發學生在科學創造和應用上的潛在能力。</p>						
課程進度						
週次	日期	章節主題	起迄頁碼	單元學習目標	融入議題	備註
1	08/30-09/01	第一章 第 1 節 位移 與路徑長 第 2 節 速度 與速率	1-10	1.說明質點的意義 2.說明坐標系 3.說明位置向量 4.時間軸的描述 5.說明路徑長 6.說明位移 7.說明平均速率與平均速度 8.說明瞬時速率與瞬時速度 9.速度與速率的比較	環保教育	08/30 開學典禮 下午正式上課
2	09/02-09/08	第 3 節 加速度	10-17	1.說明平均加速度與瞬時加速度 2.說明加速度對速度的影響 3.說明自由落體運動與重力加速度 4.說明鉛直下拋運動 5.說明鉛直上拋運動	環保教育	09/03-04 國三第一次 模擬考 09/04-05 高三第二次 模擬考
3	09/09-09/15	第 4 節 相對運動	18-33	1.說明位置對時間關係圖 2.說明速度對時間關係圖 3.說明加速度對時間關係圖	資訊素養	09/13-09/15 中秋連 假
4	09/16-09/22	第二章 第 1 節 二維 向量	36-39	1.說明平面運動需要兩個參數描述 2.說明向量的合成 3.說明向量的分解	環保教育	09/20 下午第六節全 校敬師活動；第七、 八社團動態展(高三 除外)
5	09/23-09/29	第 2 節 位 移、速度與加	39-41	1.說明位置向量和位 移 2.說明速度和速率	環保教育	

		速度		3.說明平均加速度和瞬時加速度		
6	09/30-10/06	複習及第一次定期評量		1-1~2-2 考試		10/05 補上 10/11 (五) 課程、下午高二、高三第一次月考
7	10/07-10/13	第一次定期評量及檢討				10/07-08 全校第一次月考 10/10-10/13 國慶日連假
8	10/14-10/20	第 3 節 拋體運動	42-59	1.說明運動的獨立性 2.說明水平拋射運動 3.說明斜向拋射運動	資訊素養	
9	10/21-10/27	第三章 第 1 節 平移平衡	62-72	1.了解力的意義與單位 2.知道虎克定律的內容 3.了解力的測量的依據 4.知道力是向量，並且會以圖示法來表示一個力 5.知道兩力合成的方法，並推廣至多力的合成 6.會將一力分解為兩個分力 7.在求多力的合力時，知道要先設定一個坐標系，然後將各力沿坐標軸分解，各方向相加減後，再合成 8.知道平移平衡的條件是物體所受外力之和為零	環保教育	10/23-25 國三畢旅
10	10/28-11/03	第 2 節 力矩與轉動平衡	72-76	1.知道影響轉動的因素是力的量值和力臂，且兩者是互相垂直 2.了解力矩的定義及其造成轉動的方向 3.知道轉動平衡的條件是物體所受力矩之和為零	環保教育	10/31-11/01 高三第三次模擬考
11	11/04-11/10	第 3 節 靜力平衡 第 4 節 重心與質心	76-87	1.知道一個靜止物體在平移平衡和轉動平衡同時成立時則為靜力平衡 2.知道重心位置的意義及求法 3.知道平衡與重心位置的關係	環保教育	11/08 全校一年級英語動唱

				4.曉得如何計算質心位置		
12	11/11-11/17	第5節 靜力學應用實例	88-107	1.能把所學靜力平衡的條件應用到生活中的平衡現象 2.知道簡單機械的工作原理	環保教育 氣候變遷	
13	11/18-11/24	第二次定期評量		2-3~3-5 考試		11/22 下午高二、高三第二次月考
14	11/25-12/01	第四章 第1節 牛頓第一運動定律	110-116	1.知道牛頓第一運動定律的由來 2.瞭解慣性坐標系的定義	環保教育	11/25-26 全校第二次月考 11/29 下午運動會會前賽
15	12/02-12/08	第2節 牛頓第二運動定律	116-124	1.知道力與加速度的關係 2.知道質量與加速度的關係 3.瞭解質量的定義 4.瞭解力的定義 能應用牛頓第二運動定律解決力學問題	環保教育	12/06 校慶運動會 12/07 校慶園遊會
16	12/09-12/15	第3節 牛頓第三運動定律	125-131	1.能指出成對的作用力與反作用力 2.瞭解牛頓第三運動定律的內容	環保教育	12/13 高二英語話劇
17	12/16-12/22	第4節 摩擦力	132-150	1.了解靜摩擦力可隨外力改變，但有一最大值（即最大靜摩擦力） 2.知道最大靜摩擦力與正向力的關係 3.曉得含有靜摩擦力之簡單靜力平衡問題分析之基本技巧	環保教育	12/17-18 高三第四次模擬考 12/21 補上 109 年 01/17（五）課程，下午聖誕遊藝會
18	12/23-12/29	第五章 第1節 等速圓周運動	154-161	1.說明運動的快慢 2.說明向心加速度 3.介紹向心力與等速圓周運動的實例	環保教育	12/25 校慶補假 12/26-27 高三期末考、國三第二次模擬考
19	12/30-01/05	第2節 簡諧運動	161-171	1.說明繫於彈簧一端之木塊的振動 2.說明簡諧運動的位置、速度及加速度 3.說明簡諧運動的實例	環保教育	109/01/01 元旦放假 01/04 補上 01/20（一）課程
20	01/06-01/12	第3節 物理量的因次	162-185	1.了解何謂因次 2.運用因次來確認推導結果是否合理	資訊素養	01/06 7：30~8：20 期末考作文提前考
21	01/13-01/19	期末考		4-1~5-3 考試		01/13 下午高二期末考 01/14-15 全校期末考

(高三除外)
01/16 結業式
01/17-18 學測

基本素養：

語文素養

數學素養

科學素養

數位素養

教養/美感素養

國際素養

核心能力：

1-1 具備自我瞭解的能力

2-2 具備自主學習的能力

3-1 具備問題解決的能力

3-2 具備主動探究的能力

4-1 發展自己理解知識或思考問題的方法

4-2 具備以多種觀點思考或解決問題的能力

4-3 具有挑戰或質疑既有觀點或理論的能力

5-3 具備與人合作解決問題或完成任務的能力

教學媒材：電腦網路和教學媒體（PPT、影片、教具…等）