

# 南台科技大學 103 學年度第 1 學期課程資訊

課程名稱	物理
課程編碼	G0N08701
系所代碼	0G
開課班級	夜四技資工一甲
開課教師	賴敏慧
學分	3.0
時數	3
上課節次地點	三 12 13 14 教室 I301
必選修	必修
課程概述	本課程包括運動學、動力學、電學。將介紹向量運算方法、運動學、動力學、功與能轉換、電荷、電場、電位、電容、電阻、電流等力學及電學的基本觀念與相關演算方法。
課程目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 使學生瞭解物理發展及思考程序，以訓練學生思考能力</li> <li>2. 使學生將物理概念應用於日常生活中，以啟發其創新能力</li> </ol>
課程大綱	<p>單元一、單位、向量：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 長度、質量與時間的標準；</li> <li>2. 座標系統；</li> <li>3. 三角函數；</li> <li>4. 向量；</li> <li>5. 向量的分量</li> </ol> <p>單元二、一維運動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 位移；</li> <li>2. 速度；</li> <li>3. 加速度；</li> <li>4. 等加速度直線運動；</li> <li>5. 自由落體</li> </ol> <p>單元三、二維運動： 1. 二維拋體運動</p> <p>單元四、運動定律：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 力；</li> <li>2. 牛頓第一運動定律；</li> <li>3. 牛頓第二運動定律；</li> <li>4. 牛頓第三運動定律；</li> <li>5. 牛頓運動定律的應用；</li> <li>6. 摩擦力</li> </ol> <p>單元五、能量：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 功；</li> <li>2. 動能與功 - 能定理；</li> <li>3. 重力位能；</li> <li>4. 系統與能量守恆；</li> <li>5. 功率</li> </ol> <p>單元六、電力與電場：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電荷的性質；</li> <li>2. 絕緣體與導體；</li> <li>3. 庫倫定律；</li> <li>4. 電場；</li> <li>5. 電力線；</li> <li>6. 靜電平衡的導體</li> </ol> <p>單元七、電能與電容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電位差與電位；</li> <li>2. 點電荷的電位與電位能；</li> <li>3. 電位及帶電荷的導體；</li> <li>4. 等電位面；</li> <li>5. 應用；</li> <li>6. 電容；</li> <li>7. 平行板電容器；</li> <li>8. 電容器的組合；</li> <li>9. 儲存於帶電荷電容器的能量；</li> <li>10. 具介電質之電容器</li> </ol> <p>單元八、電流與電阻：</p>

	<p>1. 電流； 2. 電路內的電流與電壓之量測； 3. 電阻、電阻率、與歐姆定律； 4. 電阻之溫度變化； 5. 電能與電功率</p> <p>單元九、直流電路：</p> <p>1. 電動勢 (emf) 源； 2. 電阻器的串聯； 3. 電阻器的並聯； 4. 克希荷夫定律</p>
英文大綱	A
教學方式	
評量方法	
指定用書	
參考書籍	
先修科目	
教學資源	
注意事項	
全程外語授課	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	
輔導考照 2	