

南台科技大學 102 學年度第 2 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 四 13 14 教室 I304
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"> 1. 使學生瞭解物理發展及思考程序，以訓練學生思考能力 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
課程大綱	<p>單元一、單位、向量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 長度、質量與時間的標準； 2. 座標系統； 3. 三角函數； 4. 向量； 5. 向量的分量 <p>單元二、一維運動：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 位移； 2. 速度； 3. 加速度； 4. 等加速度直線運動； 5. 自由落體 <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"> 1. 力； 2. 牛頓第一運動定律； 3. 牛頓第二運動定律； 4. 牛頓第三運動定律； 5. 牛頓運動定律的應用； 6. 摩擦力 <p>單元五、能量：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 功； 2. 動能與功 - 能定理； 3. 重力位能； 4. 系統與能量守恆； 5. 功率 <p>單元六、電力與電場：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電荷的性質； 2. 絕緣體與導體； 3. 庫倫定律； 4. 電場； 5. 電力線； 6. 靜電平衡的導體 <p>單元七、電能與電容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電位差與電位； 2. 點電荷的電位與電位能； 3. 電位及帶電荷的導體； 4. 等電位面； 5. 應用； 6. 電容； 7. 平行板電容器； 8. 電容器的組合； 9. 儲存於帶電荷電容器的能量； 10. 具介電質之電容器 <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	普通物理學(Essential College Physics)
參考書籍	<p>1.物理學-第九版(Serway's /College Physics)謝明君、翟大鈞 合譯；滄海書局</p> <p>2.Essential of Physics,Cutnell & Johnson，歐亞書局,2006</p> <p>3.普通物理，謝明君、江俊明等編譯，高立出版社，2010</p> <p>4. 觀念物理,陳可崗譯,天下文化出版</p>
先修科目	
教學資源	
注意事項	<p>※此課程(物理)為一學期，重修物理(二)的同學請勿選此課程！</p> <p>1. 準備工程用計算機</p> <p>2.上課勿攜帶電腦，手機請關閉</p> <p>3.上課前複習前一節之內容以利於銜接</p> <p>4. 配合進度,按時做作業</p>
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	