

臺灣大學高中生進階課程 課程資訊	
課程名稱	普通物理學甲上
開課學期	115 學年度第一學期
授課對象	高中生
授課教師	易富國
學分	3
上課時間	每周二、四晚上 18:00 ~ 19:50
上課地點	
教學型態 (實體、直播、錄播)	實體、直播(參與學生亦可於課後以錄播進行學習)
課程簡介影片	臺大線上影音課程：易富國普通物理學甲
★修課先備知識或條件要求	高一基礎物理成績達 80 分以上、高二高中數學 3、4 成績達 80 分以上；或由高中端認定具備上述程度的學生
入學後學分認抵說明	本課程學分、上課時數及授課內容與臺大普通物理學甲(上)相同，入學本校後，課程抵免由學生就讀學系依權責認定。
備註	

課程大綱				
為確保您我的權利，請尊重智慧財產權及不得非法影印				
課程概述	課程內容涵蓋牛頓力學及熱學			
課程目標	學習以微積分解決物理問題			
課程要求				
預期每週課後學習時數	4-6 小時			
指定閱讀	易富國普通物理學甲線上影音課程			
參考書目	易富國普通物理學甲筆記			
評量方式 (僅供參考)	No	項目	百分比	說明
	1.	期中(實體考試)	50%	
	2.	期末(實體考試)	50%	
	3.			
	4.			
課程進度				
週次	日期	授課教師	單元主題	
第 1 週		易富國	橢圓及其重要數學性質	
第 2 週		易富國	哥白尼及克普勒行星運動三大定律	
第 3 週		易富國	牛頓運動三大定律及萬有引力定律	
第 4 週		易富國	行星運動的導航器與機械能守恆	

第 5 週		易富國	微分
第 6 週		易富國	積分
第 7 週		易富國	牛頓第二運動定律
第 8 週		易富國	能量守恆與動能守恆
第 9 週		易富國	角動量守恆及轉動運動
第 10 週		易富國	簡諧震盪;受阻滯震盪;受驅迫震盪;共振
第 11 週		易富國	彈簧縱波與聲速計算
第 12 週		易富國	溫度與理想氣體方程式
第 13 週		易富國	馬克斯威爾速度分布;波茲曼分布
第 14 週		易富國	熱學第一定律及其應用
第 15 週		易富國	卡諾循環;熱學第二定律;Clausius 不等式
第 16 週		易富國	熱力學: 熵