

107 暑期「大學先修課程」-普通物理(一) 課程計畫

課程代碼			
授課教師	邱國斌 老師		
課程名稱（中文）	普通物理(一)	開課班級	
課程名稱（英文）	General Physics	學分數	3
必 / 選 修別	☒ 必修 ☐ 選修	性質	☐ 全學年 ☒ 半學年
先修課程		授課時間	
授課語言	☒ 中文 ☐ 外語：_____	人數上限	人
課程教學目標：			
介紹基楚物理理論以及其應用，使學生能認識與解釋生活中常見的物理現象，包含解析物體的運動(平移及轉動)、能量與能量轉移概念、振動與波動基本性質以及溫度與熱現象等，熟悉基礎物質科學知識、建立邏輯思考與分析的科學素養，以作為未來學習理工專業課程所需的基本能力。			
考核項目及評分標準、比例			
測驗一 25%			
測驗二 25%			
測驗三 20%			
平時表現 30%			
教科書（書名 / 作者 / 出版社 / 出版日期）：			
Principles of physics / Halliday & Resnick / John Wiley& Sons, Inc. / 2011			
參考書（書名 / 作者 / 出版社 / 出版日期）：			
無			
授課方式： ☒ 講授 ☐ 討論 ☐ 設計研究 ☐ 遠距教學 ☐ 上機實習 ☐ 實作			
使用器材：			
1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____			
EMAIL 信箱：kpchiu@cycu.edu.tw			
課程綱要及進度：			

7/30	(10:00 ~ 12:00)	課程簡介、基本向量運算
	(13:00 ~ 16:00)	等加速度運動；分組討論與練習
7/31	(10:00 ~ 12:00)	圓周運動
	(13:00 ~ 16:00)	牛頓運動定律與應用；分組討論與練習
8/01	(10:00 ~ 12:00)	功與動能的概念及定理
	(13:00 ~ 16:00)	重力與彈力的做功、功率；分組討論與練習
8/02	(10:00 ~ 12:00)	保守力作功與位能的概念及定理
	(13:00 ~ 16:00)	力學能與能量守恆定律；測驗一
8/06	(10:00 ~ 12:00)	質心的意義與質心的運動
	(13:00 ~ 16:00)	牛頓運動定律應用於多質點系統的運動分析；分組討論與練習
8/07	(10:00 ~ 12:00)	描述轉動運動的基本物理量介紹
	(13:00 ~ 16:00)	轉動動能與轉動慣量；分組討論與練習
8/08	(10:00 ~ 12:00)	力矩與等角加速度轉動運動分析
	(13:00 ~ 16:00)	角動量與角動量守恆的應用；分組討論與練習
8/09	(10:00 ~ 12:00)	簡諧運動的力與運動現象
	(13:00 ~ 16:00)	單擺與複擺運動的分析；測驗二
8/13	(10:00 ~ 12:00)	諧波的基本性質
	(13:00 ~ 16:00)	波動方程式與繩波的動能及位能；分組討論與練習
8/14	(10:00 ~ 12:00)	溫度的本質與熱
	(13:00 ~ 16:00)	熱力學第一定律簡介；分組討論與練習
8/15	(10:00 ~ 12:00)	熱力學第一定律的應用
	(13:00 ~ 16:00)	熵與熱力學第二定律簡介；測驗三