

**朝陽科技大學**  
**101學年度第2學期教學大綱**

當期課號	1694	中文科名	普通物理學
授課教師	詹□松	開課單位	應用化學系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業必修	開課班級	日間部四年制1年級 B班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
數學、應用化學及生化科技相關基礎知識運用能力。	✓				
實驗設計、執行、分析、歸納及解釋數據能力。	✓				
化學及生化實務所需之技術與使用儀器設備執行能力。		✓			
化學、生化及相關領域之理論與技術整合並運用於工作之能力。		✓			
計畫管理、溝通協調與團隊合作能力。			✓		
問題分析處理及創新開發能力。	✓				
國際觀與終身學習之能力。					✓
化學技術、生化技術與其產品對環境、社會及全球影響之瞭解。					✓

**本課程培養學生下列知識：**

配合微積分課程，練習將微分、積分、向量、矩陣、機率等數學觀念與技巧用在物理問題上；是“原子與分子結構”及“物理化學”的先修課程。

- 1.使學生瞭解古典力學、電磁學，以及近代物理之基本觀念(知識)
- 2.具備使用向量、牛頓定律計算基本質點運動軌跡之能力；熟悉圓周運動、簡諧振動之現象；瞭解原子結構，以及電磁輻射在化學之應用(技能)
- 3.能具備謹慎思考、邏輯推理、按部就班處理問題的態度(態度)
- 4.瞭解化學合成、分析、純化技術應用於聚合物、光電材料之情形(其他)

Together with the course of "Calculus" which introduces the notions of "Differentiation", "Integration", and "Vector", we will go through the kinematic description of motion, Newton's laws of motion, as well as the introduction of thermodynamics, electromagnetic waves and some fundamental topics of modern physics.

**每週授課主題**

- 第01週：物理及測量；測量的單位、誤差、科學計數法
- 第02週：運動規律
- 第03週：圓周運動，牛頓定律的其他應用程序1
- 第04週：圓周運動，牛頓定律的其他應用程序2
- 第05週：能源系統
- 第06週：線性動量與碰撞 材料的彈性和強度
- 第07週：流體力學1
- 第08週：流體力學2
- 第09週：期中考
- 第10週：振動與機械波1
- 第11週：振動與機械波2
- 第12週：熱力學第一定律
- 第13週：氣體動力學理論
- 第14週：電和磁
- 第15週：電和磁
- 第16週：光和光學
- 第17週：現代物理學簡介
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 期中：30%
- 期末：30%
- 隨堂測驗與作業：30%

平時/出席：10%

#### 證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

#### 主要教材

- 1.Jewett/Serway (2010) Physics for Scientists & Engineers with Modern Physics 8/e (教科書)
- 2.Davidovits (2008) Physics in Biology & Medicine 3/e(教科書)

#### 參考資料

本課程無參考資料!

#### 建議先修課程

本課程無建議先修課程

#### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~hschan/>

E-Mail：[hschan@cyut.edu.tw](mailto:hschan@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:E-316.2;

星期四,第5~6節,地點:E-316.2;

分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。