

朝陽科技大學
101學年度第2學期教學大綱

當期課號	1685	中文科名	普通物理學
授課教師	謝定國	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 A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：簡介；向量。
- 第02週：測量的單位、誤差、科學計數法與有效數字。
- 第03週：物質的基本性質與相互作用 (一)
- 第04週：物質的基本性質與相互作用 (二)
- 第05週：等速率圓周運動 (一)
- 第06週：等速率圓周運動 (二)
- 第07週：自由落體、拋體 (一)
- 第08週：自由落體、拋體 (二)
- 第09週：期中考
- 第10週：簡諧振動
- 第11週：碰撞、動量守恆
- 第12週：Maxwell-Boltzmann Distribution、氣體動力論
- 第13週：熱力學簡介 (一)
- 第14週：熱力學簡介 (二)
- 第15週：電磁輻射簡介
- 第16週：近代物理簡介 (一)
- 第17週：近代物理簡介 (二)
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：20%
- 期末考：20%
- 隨堂模擬測驗：40%

平時作業及出席：20%

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.電子書-ebrary: P. Lindenfeld & S. W. Brahmia(2011) "Physics: the first science"(教科書)
- 2.電子書-EBSCO: S. Gibilisco(2002) "Physics Demystified"(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：無

E-Mail：dkhsieh@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:G-435;

星期四,第7~8節,地點:G-435;

分機:4446

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。