

NTHU Spring 2013 普通物理 A(一) (4 學分)

普通物理 A(一、二) is a one-year course, intended for students majoring in fields that require a reasonable degree of physics

課程網頁: Moodle 系統內: <http://moodle.nthu.edu.tw>

課本: **Physics for Scientists and Engineers (4th Edition) by Giancoli**。

要使用線上作業與應用線上教學輔助教材者必備。

筆記簿與 A4 計算紙、筆: 必備, 作筆記與繳交隨堂練習題。

任課教師: 林登松 dslin@phys.nthu.edu.tw, 物理館 517 室 Tel: 574 2977

上課時間: 每星期二、四 10:10-12:00 地點 資電館 208

助教: "楊舜富" <yosof329@gmail.com>, "錢可翔" <pichu119@hotmail.com>,

課堂參與考核: 採用即時回饋系統 IRS

http://www.habook.com.tw/eTeaching/products.aspx?BookNo=IRS_01

考試: 考試的目的是為了學習

- 考卷以英文命題。考試地點暫訂為原上課教室。
- 考試時不得攜帶字典、紙張等, 但可以帶無記憶程式及文字功能的計算機。
- 考試時, 除非學生有充分理由, 不得請假。請假者由任課教師個別以口試或筆試評定該次成績。未事先請假者, 該次考試以 0 分計。

線上作業: <http://www.masteringphysics.com/> 共約 16 章 14 次。

依學號最末碼 a (例 101010012: a=2, b = a+3) 由每章後 Problem a, b 1a, 1b, 2a, 2b, 3a, 3b ..等中任挑 6 題。作業為線上作業 ~14 次 (成績計最高分 11 次)。

學期成績: 選擇一: 2 期中考及 1 期末考各佔 25%。線上作業+課程參+平時考核為 25%。

選擇二: (強烈不推薦, 上學年數據顯示採用此選擇的同學成績普遍極不好)
期中考及期末考各佔 30%。課程參與平時考核為 10%。

- 學習輔導:
1. 上課時間、下課時間多問老師, 必要時, 可到辦公室找老師
 2. 演習課: 時間由助教在上課後公告, 演習課為自由參加, 可與助教討論, 或請助教講解習題。
 3. 學校統一課業輔導時間

- 其他:
1. 上課時電話手機不得開機。
 2. 任何違反校規的情形, 一律送交由校單位處理。

暫定(一定會修改)上課進度：

週次	月/日/星期	估計進度	主題
1	02/19(二)	Ch 21 Electric charge	1. Non-moving charges q generate electric fields \mathbf{E} .
	02/21(四)	Ch 22 Electric fields	
2	02/26(二)	Ch 23 Gauss's Law	
	02/28(四)	不上課	
3	03/05(二)		
	03/07(四)	Ch 24 Electric Potential	
4	03/12(二)		
	03/14(四)	Ch 25 Capacitance	
5	03/19(二)		
	03/21(四)	Ch 26 Current and Resistance	
6	03/26(二)	Ch 27 Circuits	2. Moving charges, \mathbf{J} , produce magnetic Fields \mathbf{B} .
	03/28(四)		
7	04/02(二)	Ch 28 Magnetic Fields	
	04/04(四)	不上課	
8	04/9(二)	Ch 29 Magnetic Fields due to currents	
	04/11(四)		
9	04/16(二)		3. A changing magnetic field, $d\mathbf{B}/dt$ induces an electric field \mathbf{E} . 4. A changing electric field, $d\mathbf{E}/dt$ induced an electric field \mathbf{B} .
	04/18(四)	Chap 30 Induction and inductance	
10	04/23(二)		
	04/25(四)	Ch 31 EM Oscillation and AC circuits	
11	04/30(二)		
	05/02(四)	Ch 32 Maxwell's equations	
12	05/07(二)		
	05/9(四)	Ch 33 EM waves	
13	05/14(二)		5. Electrons are waves.
	05/16(四)	Ch 38 Photons and Matter waves	
14	05/21(二)		
	05/23(四)	Ch 39 Solutions to Matter waves	
15	05/28(二)		
	05/30(四)	Ch 40 Atoms	
16	06/04(二)		6. The Universe as we know and we don't know today
	06/06(四)	Ch 44 Quarks, Leptons and Big Bang	
17	06/11(二)		
	06/13(四)		
18	06/20(四)		