

104學年度第一學期普通物理B (3學分) 課程大綱

(1)課本

Richard Wolfson, Essential University Physics, 2nd edition, 2012 or 2014, Volume 1 and 2.

(2)參考書

1. Serway, Jewett, and Tsai, Principles of Physics, 2nd edition, 2014.
2. Young and Freedman, University Physics, 13th edition, 2012.
3. Harris Benson, University Physics, revised edition, 1995.

(3)上課時間

每星期二、五，8:30 AM – 9:50AM 每次上八十分鐘，中途不休息。但各組教師可另行規定，提前上課並增加中途下課休息時間。

(4)上課進度

各班統一進度如次頁之上課進度表。

(5)統一考試

段考及期末考統一命題，統一閱卷。考卷以英文命題 (較難之詞彙會加註中文，但如為課本例題或勾選習題內之名詞將不加註中文)。原則上在原上課時間、教室舉行考試，如有更改，則另行通知。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。

(6)學期成績

兩次段考及期末考各佔25%，作業、小考及平時考核 (各班老師自定)為25%。

(7)習題

統一勾選課本習題，如最後一頁。段考及期末考試題中，將參考習題及課本例題的形式。須繳交的習題採線上作業模式，由清大moodle數位學習系統進入，詳見(10)之3。

(8)演習課

普物演習教室為物理館 R313，時間為19:00 ~ 21:00，日程表見(10)之2的公告。物理館夜間如有門禁管制，演習課由3號門(南側門，蒙民偉樓方向)進入。

(9)其他

上課時電話手機不得開機。除非學生有充分理由，考試時不得請假。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。

(10)注意事項

為本課程開設的網站：清大物理系首頁左邊欄位中的「►課程公告」，「■普通物理B公告事項」，其下分成4項：1.課程大綱，2.演習課日程表，3.Moodle系統，4.即時事項。隨時上網瞭解最新課程公告事項。

104學年第一學期上課進度表

週次	月/日(星期)	課程進度	課程內容
1	09/15(二)	Ch 1 - 5	Motion, Force and Newton's Laws
	09/18(五)		
2	09/22(二)	Ch 6	Work, Energy, and Power
	09/25(五)		
3	09/29(二)	Ch 7	Conservation of Energy
	10/02(五)	Ch 8	Gravity
4	10/06(二)		
5	10/09(五)	國慶日補假	
	10/13(二)	Ch 9	Systems of Particles
10/16(五)			
6	10/20(二)	Ch 10 - 11	Rotational Motion
	10/23(五)	小考或補課等	
7	10/27(二)	第一次段考(Ch 5 - 9)	
	10/30(五)	Ch 10 - 11	Rotational Motion
8	11/03(二)		
9	11/06(五)	Ch 12 - 13	Static Equilibrium and Oscillatory Motion
	11/10(二)		
10	11/13(五)	Ch 14, Ch 32	Wave Motion, and Interference and Diffraction
	11/17(二)		
11	11/20(五)	Ch 14, Ch 32	Wave Motion, and Interference and Diffraction
	11/24(二)		
12	11/27(五)	小考或補課等	
	12/01(二)	第二次段考(Ch 10 - 14, Ch 32)	
13	12/04(五)	Ch 15	Fluid Motion
	12/08(二)		
14	12/11(五)	Ch 16 - 19	Thermodynamics
	12/15(二)		
15	12/18(五)	Ch 16 - 19	Thermodynamics
	12/22(二)		
16	12/25(五)	Ch 16 - 19	Thermodynamics
	12/29(二)		
17	01/01(五)	開國紀念日	
	01/05(二)	Ch 16 - 19	Thermodynamics
01/08(五)	小考或補課等		
18	01/12(二)	期末考(Ch 15 - 19)	

習題：

第一次段考範圍 (Ch 5-9)

Ch 5 Using Newton's Laws: 16, 20, 24, 39, 49, 55, 58, 60, 67, 68 ◦

Ch 6 Work, Energy, and Power: 15, 24, 26, 36, 38, 45, 62, 66, 73, 78, 80 ◦

Ch 7 Conservation of Energy: 15, 23, 26, 29, 33, 47, 54, 55, 60, 61, 63 ◦

Ch 8 Gravity: 28, 36, 40, 43, 52, 53, 60, 64 ◦

Ch 9 Systems of Particles: 13, 22, 28, 34, 35, 52, 57, 60, 78, 79, 89 ◦

第二次段考範圍 (Ch 10-14, Ch 13 of [Volume II](#))

Ch 10 Rotational Motion: 31, 36, 37, 39, 44, 61, 64, 65, 67, 70 ◦

Ch 11 Rotational Vectors and Angular Momentum: 16, 24, 26, 31, 36, 40, 46, 50, 51 ◦

Ch 12 Static Equilibrium: 17, 19, 22, 25, 28, 35, 40, 54, 60 ◦

Ch 13 Oscillatory Motion: 22, 30, 48, 55, 58, 59, 63, 64, 77, 78 ◦

Ch 14 Wave Motion: 19, 31, 40, 44, 51, 56, 58, 67, 73, 75 ◦

Ch 13 ([Volume II](#)) Interference and Diffraction: 11, 19, 23, 29, 31, 37, 51, 56, 60, 69 ◦

期末考範圍 (Ch 15-19)

Ch 15 Fluid Motion: 31, 42, 43, 48, 50, 56, 61, 64, 67, 69 ◦

Ch 16 Temperature and Heat: 23, 38, 44, 51, 61, 64, 68, 70, 76 ◦

Ch 17 The Thermal Behavior of Matter: 33, 39, 44, 51, 57, 63, 67, 70 ◦

Ch 18 The First Law of Thermodynamics: 28, 37, 38, 42, 46, 47, 56, 57, 59, 69 ◦

Ch 19 The Second Law of Thermodynamics: 25, 36, 39, 42, 49, 53, 56, 57, 61 ◦