

課程詳細資訊

年度	108	授課方式	實體授課
大學院校名稱		系所名稱	電子物理學系
課程領域	普通物理課程	課程編號	DEP1111
課程中文名稱	物理一	課程英文名稱	Physics I
授課教師	簡紋濱	課程學分	4
課程學分費(單一學分費)	1200元, 總學分費: 4800元	非本校學生課程學分費(單一學分費)	1200元, 總學分費: 4800元
其他費用	0		
授課地點	SC162		
開放修課人數上限	100	最低修課人數門檻	16
非本校生修課人數上限	30	高中生修課人數上限	0
授課起日	20190614	授課訖日	20190816
實體上課時間	星期二 Tuesday 10:10-12:00 星期五 Friday 10:10-12:00		
成績呈現方式	百分制	成績結果說明	0~100分
使用開課學校自建的報名系統	否		

課程概述

本課程的教學目標如下：物理上學期課程包括數學能力、運動學、牛頓力學、圓周運動、能量與動量守恆、轉動動量、靜力平衡、重力、流體力學、振動、波動、聲波、熱力學。

課程目標

- (1) 介紹基本的物理領域範圍的知識
- (2) 使用物理圖像來解釋物理機制
- (3) 強調微積分、向量微積分等數學技巧在物理領域的應用
- (4) 融合物理知識在生活層面的應用
- (5) 在此基礎課程中引入半導體物力、奈米科學與量子物理的概念

課程要求

先修科目或先備能力：高中物理及高中數學。

指定閱讀

作者John W. Jewett, Jr. and Raymond A. Serway，書名PHYSICS for Scientists and Engineers with Modern Physics，第十版(10th edition)。

評量方式 (修課證明)

教學要點概述
1.學期作業 課本二十二章，每章約5題作業。另提供五題挑戰性題目影片教學。
2.考試狀況 三次期中測驗及12次面授課程與小考。
3.評量方法 學期測驗三次: 25%, 25%, 25% 作業：10% 小考：15%

評量方式 (課程認證考試)

課程大綱

課程大綱			分配時數			
課程日期	單元主題	內容綱要	講授	示範	習作	其他
6/14(五)	課程簡介、第一章 數學	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
6/21(五)	第二章 測量 第三章 一維運動	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
6/25(二)	第四章 向量與二維運動 第五章 運動定律	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
6/28(五)	第六章 牛頓力學應用 第七章 能量	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
	期中測驗					
7/5(五)	第八章 能量守恆 第九章 動量	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
7/12(五)	第十章 轉動慣量	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、	2h		2h	4h

		小考				
7/23(二)	第十一章 角動量守恆	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
	第十二章 靜力平衡					
7/26(五)	第十四章 流體力學	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
	第十五章 簡協振動					
	期中測驗					
8/2(五)	第十六章 波動	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
	第十七章 駐波					
8/6(二)	第十八章 溫度	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
	第十九章					
	熱力學第一定律					
8/9(五)	第二十一章 氣體動力學	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
8/16(五)	第二十二章	補充、延伸討論、解惑、解題、演示、 小考	2h		2h	4h
	熱力學第二定律					
	期中測驗					

聯絡資訊

開課學校連絡窗口

姓名、職稱	林宜萱 / 技術專員
連絡電話	03-5712121#52527
電子信箱	ivylin@nctu.edu.tw

開課學系連絡窗口

姓名、職稱	曹聖立 / 助理
連絡電話	03-5712121#56132
電子信箱	shengli@mail.nctu.edu.tw

授課教師連絡方式

姓名、職稱	簡紋濱 / 教授
連絡電話	03-5712121#56159
電子信箱	wbjian@mail.nctu.edu.tw

課程 / 認證考試連結

網站：<http://nqpl.ep.nctu.edu.tw/>

YouTube頻道: <https://www.youtube.com/c/WenBinJian>

NCTU OCW: http://ocw.nctu.edu.tw/course_detail.php?bgid=1&gid=3&nid=533&page=1

NCTU YouTube頻道:

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLj6E8qlqmkFstn16PSgdVk6NIcqiucFpA>

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLj6E8qlqmkFv6SQX2QhNop4ZuT3iI8bjy>

備註

授課時間：

108年6月14日 ~ 108年8月16日，共9週

星期二(3次)五(9次)，10:10AM~12:00PM

人數超過60人則規劃下午班1:20PM~3:10PM