課程詳細資訊

年度	114	授課方式	線上授課
線上授課類型	非同步	是否符合遠距課程規範	是
大學院校名稱	國立清華大學	系所名稱	物理學系
課程領域	普通物理課程	課程編號	11410PHYS113000
課程中文名稱	普通物理一	課程英文名稱	General Physics（I）
授課教師	林秀豪	課程學分	3
課程學分費(單一學分費)	267元 , 總學分費 : 801元	非本校學生課程學分費(單一學分費)	267元 , 總學分費 : 801元
其他費用	0		
授課地點			
開放修課人數上限	9999	最低修課人數門檻	0
非本校生修課人數上限	9999	高中生修課人數上限	9999
授課起日	20250501	授課訖日	20240820
實體上課時間			
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

在這資訊爆炸的世代，或許知識內涵已經不是學習重點。面對未知與挑戰時，學會如何建構知識與解決問題，才是安身立命之道。本課程設計以10個大哉問帶出相關的物理知識，要能銜接高中生的程度，要能涵蓋重要的科學技能，還要能帶領學生一窺研究前沿。本課程的設計與內容榮獲全球開放教育聯盟2014年傑出課程獎，跟著豪豬教授一起來探索物理吧～

**凡報名清華大學課程，需於「大學先修課程資訊平台」及清大報名系統「清華雲」皆完成報名選課，https://mooc.nthu.edu.tw/請使用相同的Google帳號註冊(建議使用@gmail.com)。參與實體考試需額外付費。

課程目標

(1)　藉由10個大哉問，引導學生思考知識建構的過程，從而打下堅實的物理基礎，作為以後解決跨領域挑戰的起點。

(2)　透過線上的問與答培養學生提出問題的能力，並藉由測驗讓學生練習統整、分析及論述的能力，為將來的科學研究紮下基礎。

課程要求

確實練習每章課後所指定的習題與小考測驗。

▌ 指定閱讀

Physics for Scientists and Engineers (Serway and Jewett)

教師提供手寫的豪豬筆記，將放置於課程網站之中。

▌ 評量方式 (修課證明)

於課程內完成2次線上測驗，每次測驗各可考2次，將取高分測驗為評分依據，總分達60分以上可申請修課證明。

＊＊清大學生此證明無法抵免學分，其他學校請查閱認抵資訊

▌ 評量方式 (課程認證考試)

擬採混成教學，成績評分方式為: 線上考試成績(50%)+實體期末考試(50%)。核發清華大學學分（視為自由選修）。

如為準大一新生者，可於課程結束後，另外報名參加在清華大學所舉辦的基本科目免修測試，報名費及考試日期等詳見網址：https://mooc.nthu.edu.tw/news/info/33
＊＊114年辦理實體考試日程等相關資訊預計於8月初公布，實體考試定為：114年8月14日（四）、114年8月15日（五）兩日。

考試成績結算：114年8月25日（一）

考試成績公告：114年8月29日（五）

▌ 課程大綱

週次	日期	單元主題	備註欄
		此線上課程的課程負擔每週約3小時, 共10週, 課程時間彈性, 由選修同學自行調配上課時間, 影片自5/1即開啟，晚加入課程者不必擔心，所有影片將開放至8/31。	
1		Q1-What is time?	
2		Q2: How to describe a dynamical system?	
3		Q3:Do forces always appear in pairs?	
4		Q4: Is energy always conserved?	
5		Q5: How does a rotating top maintain its balance?	
		線上期中考	
6		Q6: Are black holes black?	
7		Q7: Is pressure in liquids a	

		scalar, a vector or a tensor?	
8		Q8: What is propagating in traveling waves?	
9		Q9: How is thermal equilibrium reached?	
10		Q10: How to quantify uncertainty in a statistical system?	
		線上期末考	

▌聯絡資訊

課程事宜：黃冠仁助教 email：ghwill9898@gmail.com

授課教師聯繫方式：林秀豪 特聘教授/hsiuhau.lin@cloud.nthu.edu.tw

行政事宜：曾翊華（助理工程師) 03-5715131*35091/yhtsenh@mx.nthu.edu.tw

▌課程 / 認證考試連結

課程分成兩種型態：

課程認證	評量配分	備註
線上學習（不參與實體期末考試）	線上考試、作業、報告成績（合計100分）累計至60分	「線上成績單」（不得作為清華學分採計之用）
線上學習＋實體考試同學	線上考試、作業、報告等建議佔50%，實體考試佔50%，若總成績超過60分	清華大學學分（視為自由選修）

1. 完全採取線上學習的同學（不參與實體期末考試）：線上考試、作業、報告成績（合計100分）累計至60分，即可申請「線上成績單」（不得作為清華學分採計之用）。

2. 線上學習＋實體考試同學：線上考試、作業、報告等建議佔50%，實體考試佔50%，若總成績超過60分，核發清華大學學分（視為自由選修）。

報名考試：7月15日請上清華大學報名。

(修課同學助教會另行通知給報名連結

▌備註

**凡報名清華大學課程，需於「大學先修課程資訊平台」及
清大報名系統「清華雲
」皆完成報名選課，https://mooc.nthu.edu.tw/請使用相同的Google帳號註冊(建議使用@gmail.com)。參與實體考試需額外付費400元。

報名上課：線上課程費用 : 800　元（參加實體期末考試：400元）

課程開課時間：5/1-8/15。

線上課程：5月1日開設。

報名考試：7月15日請上清華大學報名。

(參加課程同學 助教才會給實體考試報名網址)