

課程名稱 (course name)	(中) 物理世界的奧秘				
	(Eng.) The Mystery of Physics				
開課系所班級 (dept. & year)	通識教育中心	學分 (credits)	2	規劃教師 (teacher)	物理系張志軍
課程類別 (course type)	必修	授課語言 (language)	中文、英文	開課學期 (semester)	上、下
課程簡述 (course description)	(中) 本課程以物理學家為重心，按歷史的順序做介紹。上課方式為第一堂課觀看半小時的相關影片，剩下 20 分鐘書寫心得、提問；第二堂課由老師講解，開放討論。				
	(Eng.)				
先修課程 (prerequisites)	無				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)					
課程目標	course objectives			核心能力 core learning outcomes	配比 合計 100%
讓非理工科系的學生認識各時代(18世紀到20世紀)的偉大物理學家及其理論的含意。特別強調定性了解物理觀念，及當今重要而有趣的物理成就。並且讓學生認識到科學的精神與方法。				人文素養	0%
				科學素養	40%
				溝通能力	20%
				創新能力	20%
				國際視野	10%
				社會關懷	10%
課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)					
教學方法 (teaching methods)			學習評量方式 (evaluation)		
講授 討論／報告			期末報告		

授課內容 (單元名稱與內容、習作/考試進度、備註)
(course content and homework/tests schedule)

週次	授 課 大 綱
1	開場白
2	加利略與力學
3	牛頓萬有引力定律
4	電與磁
5	克普勒行星運動定律
6	馬克思威爾與電磁波
7	愛因斯坦與狹義相對論
8	愛因斯坦與廣義相對論
9	溫度與氣體動力論
10	熱力學定律
11	波爾原子模型
12	薛丁格與海森堡之量子力學
13	近代重要的物理發展:半導體、超流體、超導體
14	從原子到夸克
15	宇宙論
16	
17	
18	

教科書&參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)
(textbook & other references)

- 1.Emilio Segre, Freeman (1980) "From falling bodies to radio waves".
- 2.Emilio Segre, Freeman (1984) "From X-rays to quarks".
- 3.Jefferson Weaver, Simon and Schuster (1986) "The world of physics" Vol. I , II , III
- 4.探索國際股份公司 (1998) "科學的足跡" 卷 1-52 (錄影帶)

課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)
(teaching aids & teacher's website)

www.chem.nchu.edu.tw

課程輔導時間
(office hours)

另行公告