國立中山大學 111學年度第1學期 課程教學大綱

National	Sun Yat-s	sen University	y 111Acade	emic yearls	t Semester C	our	se sylla	abus	
中文名稱 Course name(Chinese)	普通物	理(一)		課號 Course Code	PHY102				
英文名稱 Course name(English)	GENER	GENERAL PHYSICS(I)							
課程類別 Type of the course	講授類		d 必修	系所 Dept./faculty 普通物理教學			小組		
授課教師 Instructor	蔡民雄	蔡民雄學分 Credit3							
因應嚴重特殊傳染性肺炎(武 teaching methods would adj			课,授課方式訓	整如下:Since(COVID-19, if distar	ice le	arning is ne	cessary, the	
同步遠 體進行】 計同步 實作類	&距含錄影【透验 步遠距【課堂錄	直播技術,同時進行線 過網路直播技術,同時 影或錄製數位教材放置 無法採遠距課程教學, 連結	進行線上教學並 網路供學生可非	同時錄影,課程內 同時進行線上學習]容可擇日再重播,得	ł採Mio			
因應嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎),倘若後續需實施遠距授課,評分方式調整如下:Since COVID-19, if distance learning is necessary, the evaluation would adjust as follows:									
尚未建立個	傳染性肺炎(武漢	[肺炎]課程評分方式[評分標準及比例)					
課程大綱 Course syllabus									
(一) 向量,一及二維空間運動, Vector, Motion in One and Two Dimensions (二) 運動定律 The Laws of Motion (三) 圓週運動及牛頓定律的其他運用 Circular Motion and Other Applications of Newton's Laws (四) 系統的能量及守恆定律 Energy of a System and Conservation Law (五) 線性運動及碰撞Linear Momentum and Collisions (六) 鋼體相對固定軸的轉動Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis (七) 角動量Angular Momentum (八) 振動のscillatory Motion (九) 波動及聲波Wave Motion and Sound Motion (十) 波的相加及駐波Superposition and Standing Waves (十一) 熱力學 Thermodynamics (十二) 氣體的運動理論 The Kinetic Theory of Gases									
課程目標 Objectives									
教導學生了	了解質點運動的	定律及各種物理量的計	 算以及波動及熱	力學等,使學生有	月基本物理知識能應 原	用於高	年級有關的語	课程。	
授課方式 Teaching methods	S								
講授									
評分方式〔評分標準及比例	DEvaluation ((Criteria and ratio)等	第制單科成績對	照表 letter grading	reference				
1.平時成績 2.期中考: 3.期末考:	40%								
參考書/教科書/閱讀文獻 Re 〔請遵守智慧財產權觀念, No copies for intellectual pr	不可非法影印	。教師所提供之教材	供學生本人自信				lcast or com	nmercial use	
序號 作者		書名		出版社	H	 ¦版年	出版地	ISBN#	
No. Aut	ther	Title		Publisher			Publisher place	ISBN#	
1 Res	Halliday, R. snick and J. ılker	Principles of Physics		Wiley	2	020		9781119938743	

每週課程內容及預計進度 Weekly scheduled progress

週次 日期 授課內容及主題 Week Date Content and topic

1 2022/09/04~2022/09/10 向量分析,質點的一維及二維運動 2 2022/09/11~2022/09/17 牛頓三大定律,功與能的定律 3 2022/09/18~2022/09/24 保守力與非保守力與能量守恆

4	2022/09/25~2022/10/01	質心,線動量,線動量守恆
5	2022/10/02~2022/10/08	衝量,一維及二維的碰撞
6	2022/10/09~2022/10/15	轉動慣量,功與轉動動能
7	2022/10/16~2022/10/22	質點線運動學與角運動學之關係,質點的力矩,角動量與角動量守恆
8	2022/10/23~2022/10/29	期中考
9	2022/10/30~2022/11/05	鋼體旋轉之角動量,鋼體轉動,陀螺及陀螺儀
10	2022/11/06~2022/11/12	簡諧運動方程式,單擺
11	2022/11/13~2022/11/19	質點振動的衰減,強迫震動與共振
12	2022/11/20~2022/11/26	彈性介質裡波之類型,行進波,張緊弦上的波速,波的功率與強度,波的相加原理
13	2022/11/27~2022/12/03	駐波及共振,聲波波速、功率及強度、聲音的分貝,聲波之駐波、拍頻,都 普勒效應
14	2022/12/04~2022/12/10	熱平衡,溫度,熱與熱力學第一定率,熱傳導、對流及幅射,氣體動力理 論,理想氣體巨觀及微觀的描述
15	2022/12/11~2022/12/17	氣體壓力,溫度與分子運動關係之計算,理想氣體比熱,能量分布理論
16	2022/12/18~2022/12/24	期末考
17	2022/12/25~2022/12/31	
18	2023/01/01~2023/01/07	

課業討論時間 Office hours

時段1 Time period 1: 時間 Time:依規定免登 地點 Office/Laboratory:依規定免登 時段2 Time period 2: 時間 Time:依規定免登 地點 Office/Laboratory:依規定免登

系所學生專業能力/全校學生基本素養與核心能力 basic disciplines and core capabilitics of the department and the university

系所學生專業 能力/全校學	課堂活動與評量方式 Class activities and evaluation										
能力定校学 生基本素養與 核心能力 basic disciplines and core capabilities of the department and the university	本課程 微培養 之態素 This course enables students to achieve.	紙筆考試或測驗 Test.	課堂討論(含含個案) 圖家討論(Group discussion (case analysis).	個人書面 報告、作 業、作 品、實驗 Indivisual paper report/ assignment/ work or experiment.	群組書面 報告、作 業、作 品、實驗 Group paper report/ assignment/ work or experiment.	個人口頭 報告 Indivisual oral presentation.	群組口頭 報告 Group oral presentation.	課程規 劃之校 外多實習 Off- campus visit and intership.	證照/ 檢定 License.	參與課程規 劃之校內外 活動及競賽 Participate in off-campus/ on-campus activities and competitions.	課外閱 讀 Outside reading.
※系所學生專業					*						
※全校學生基本	上素養與核	を心能力	☐ Basic disci	plines and core	capabilities of	f the university	1			Ŷ	
1.表達與溝通 能力。 1. Articulation and communication skills	V	V	V	V							
2.探究與批判 思考能力。 2. Inquisitive and critical thinking abilities	V	V	V	V							
3.終身學習能 力。3. Lifelong learning											
4.倫理與社會 責任。 4. Ethnics and social responsibility											
5.美感品味。 5. Aesthetic appreciation											
6.創造力。 6. Creativity											
7.全球視野。 7. Global perspective											

	9.山海阿襟與自然情懷。9. Broad-mindedness and the embrace of nature										
本課程與SDGs相	關項目:The course relates to SDGs items:										
	SDG1-消除貧窮(No Poverty)										
	SDG2-消除飢餓 (Zero Hunger)										
	SDG3-良好健康與福祉(Good Health and Well-being)										
	SDG4-教育品質(Quality Education)										
	SDG5-性別平等(Gender Equality)										
	SDG6-乾淨水源與公共衛生(Clean Water and Sanitation)										
	SDG7-可負擔乾淨能源(Affordable and Clean Energy)										
	SDG8-優質工作與經濟成長(Decent Work and Economic Growth)										
	SDG9-工業、創新和基礎建設(Industry,Innovation and Infrastructure)										
	SDG10-減少不平等(Reduced Inequalities)										
	SDG11-永續城市(Sustainable Cities and Communities)										
	SDG12-責任消費與生產(Responsible Consumption and Production)										
	SDG13-氣候行動(Climate Action)										
	SDG14-海洋生態(Life Below Water)										
	SDG15-陸域生態(Life on Land)										
	SDG16-和平、正義和穩健的制度(Peace,Justice And Strong Institutions)										
	SDG17-促進目標實現的全球夥伴關係(Partnership for the Goals)										
>	本課程和SDGS無關										
本課程校外實習資	資訊: This course is relevant to internship:										
	本課程包含校外實習(本選項僅供統計使用,無校外實習者,得免勾記) The course includes internship.(For statistical use only. If the course without internship, please ignore this item.)										
	實習定義:規劃具有學分或時數之必修或選修課程,且安排學生進行實務與理論課程實習,於實習終了取得考核證明繳回學校後,始得獲得學分;或滿足畢業條件者。(一般校內實習請勿勾選此欄位)										
	Internship: The required or elective courses should include credits and learning hours. Students should participate in the corporative company or institution to practice and learn the real skills. An internship certification must be handed in at the end of internship to get the credits or to fulfil the graduation requirements.										

8.合作與領導 能力。8. Team work and leadership

回上一頁