

科目名		学年	単位	授業時間	科目区分	授業形態	学修単位
物理A :Physics A		1MEB	2	90分×30回	履修	講義・通年	—
教員名		石田 卓 :ISHIDA Takashi					
授業概要	前期は物理学の最も基礎的な内容である「物体の運動」を理解する。特にニュートンの運動の三法則を理解させることに最も重点を置き、力の概念を繰り返し説明する。後期はエネルギーの概念を身の回りの例などを織り交ぜながら説明する。物理学を総合的に理解させるために、以前に学習した関連した項目、基礎的な項目に随時戻って理解を深めていく。法則が導き出された時の歴史的な事柄を適宜挿入していく。ビデオなども随時見せる。						
到達目標				評価方法			
(1)物理学とは物体の運動を探究する科目であることが理解できる。				定期試験		70%	
(2)物体の運動をどのように記述するかが理解できる。				レポート、解答能力、授業態度		20%	
(3)物体に運動を起こさせるものが力であることが理解できる。				自学自習の態度		10%	
(4)それらの完成されたものとしてニュートンの運動方程式が理解できる。							
授 業 計 画	回	項目	内容	回	項目	内容	
	第1	物理を学ぶ意義	「学ぶ」ことの意義、物理を学習する意義を説明する。	第16	力	力のモーメント	
	第2	物体の運動	速さ、速度、ベクトル	第17	力	力のモーメントのつり合い	
	第3	物体の運動	加速度、等加速度運動	第18	力	偶力、	
	第4	物体の運動	落体の運動、自由落下	第19	力	重心	
	第5	物体の運動	鉛直投げ上げ、水平投射、斜方投射	第20	運動の法則	剛体のつり合い	
	第6	力	力、重力、抗力	第21	運動の法則	運動量	
	第7	力	張力、弾性力、フックの法則	第22	運動の法則	運動量保存則	
	第8	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	第23	中間まとめ	中間まとめとして試験を実施する。	
	第9	力	力の分解、成分、合成	第24	仕事	仕事の定義	
	第10	運動の法則	慣性の法則・ニュートンの運動方程式	第25	仕事	仕事の原理	
	第11	運動の法則	運動方程式の練習	第26	仕事	仕事率	
	第12	力	静止摩擦力	第27	エネルギー	運動エネルギー	
	第13	力	動摩擦力	第28	エネルギー	位置エネルギー	
	第14	力	摩擦角、圧力、浮力	第29	エネルギー	力学的エネルギー保存則	
第15	力	力のつり合いと合成	第30	まとめ	一年間の学習のまとめ、授業評価アンケート		
自学自習の内容		課題として教科書等の演習問題を課す。					
関連科目							
教科書		物理 I (東京書籍)					
参考書		ニューステップアップ 物理 I (東京書籍)					
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。					
副担当教員		金田昭久					
備考							