

科目コード	記号	科 目 名	学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
3011	MESG18	物理 A:Physics A	1MES	2・90分	必修	講義・通年	履修単位
		黒田朋四郎 :KURODA Tomoshirou					
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。 (2)物体の運動をどのように記述するかが理解できる。 (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。 (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。			4回の定期試験と日常の授業の中での質問への解答能力、宿題への対応、レポート等を総合的に考えて評価する。定期試験を80%、試験以外の要素を20%とする。				
学習・教育目標		A		JABEE基準1(1)			
授 業 計 画	前 期			後 期			
	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	運動の法則	動摩擦力	
	第2	物体の運動	速さ、速度、ベクトル	第17	運動の法則	運動量	
	第3	物体の運動	加速度、等加速度運動	第18	運動の法則	運動量保存則	
	第4	物体の運動	落体の運動、自由落下	第19	運動の法則	力のモーメント	
	第5	物体の運動	鉛直投射、水平投射、斜方投射	第20	運動の法則	剛体のつりあい	
	第6	力	力、重力、抗力	第21	運動の法則	偶力、	
	第7	力	張力、弾性力、フックの法則	第22	運動の法則	重心	
	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	運動の法則	剛体に働く力の合成	
	第10	力	圧力・浮力	第25	仕事	仕事の定義	
	第11	力	慣性の法則・ニュートンの運動方程式	第26	仕事	仕事の原理	
	第12	力	力のつりあい、つりあいの条件	第27	エネルギー	運動エネルギー	
	第13	力	作用・反作用の法則	第28	エネルギー	位置エネルギー	
	第14	力	物体に働く力	第29	エネルギー	力学的エネルギー保存則	
第15	運動の法則	静止摩擦力、最大摩擦力	第30	まとめ	一年間の学習のまとめ、授業評価アンケート		
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							