

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		1CB	2	90分×30回	履修	講義・通年	—
教 員 名		金田 昭久:KANEDA Teruhisa					
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。 後期は法則を使って具体的な運動への適用を学ぶ。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。				①定期試験(70%)、②レポート、解答能力、授業態度(20%)、③自学自習の態度(10%)によって評価する。			
学 習 ・ 教 育 目 標		(A)		JABEE基準1(2)			
授 業 計 画	回	項 目	内 容	回	項 目	内 容	
	第1	物理学を学ぶ意義	「学ぶ」ことの意義、物理を学習する意義を説明する。	第16	仕事とエネルギー	仕事	
	第2	速度・加速度	速さと運動	第17	仕事とエネルギー	運動エネルギーと位置エネルギー	
	第3	速度・加速度	等速直線運動	第18	仕事とエネルギー	力学的エネルギー保存の法則	
	第4	速度・加速度	速度の合成	第19	剛体	力のモーメント	
	第5	速度・加速度	相対運動	第20	剛体	重心	
	第6	速度・加速度	加速度	第21	さまざまな運動	平面上の運動、運動の法則	
	第7	速度・加速度	等加速度直線運動	第22	さまざまな運動	放物運動	
	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	さまざまな力	力のつり合い、フックの法則	第24	さまざまな運動	斜方投射	
	第10	さまざまな力	力の合成と分解、作用・反作用の法則	第25	さまざまな運動	円運動、万有引力	
	第11	さまざまな力	運動の法則	第26	運動量	運動量と力積	
	第12	さまざまな力	ニュートンの運動方程式	第27	運動量	運動量と力積の関係	
	第13	さまざまな力	さまざまな力	第28	運動量	運動量保存の法則	
	第14	さまざまな力	落下運動	第29	運動量	重心、反発係数	
第15	さまざまな力	摩擦力、圧力	第30	まとめ	一年間の学習のまとめ、授業評価アンケート		
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		「物理基礎」と「物理」(東京書籍)					
参 考 書		ニューアチーブ 物理基礎					
授業評価・理解度		最終回到授業評価アンケートを行う。					
副担当教員							
備 考							