

科目	物理	学年	第2学年	開講	通年	選択	3単位
----	----	----	------	----	----	----	-----

教科書： 数研出版 物理  
副教材： 数研出版 リードα物理

### 1 学習の到達目標

基本事項をしっかりと理解し、次年度の問題演習につなげる。分野によっては、難解な問題を扱う。

### 2 学習計画及び評価方法

- a 知識技能
- b 思考・判断・表現
- c 主体的に学習に取り組む態度

学期	項目	単元	学習内容	学習のねらい	月	考查	評価の観点		
							a	b	c
前期	力学	力と運動	平面内の運動(復習)	・運動をベクトル・グラフ・数式で記述する	4	中間④	○	○	○
		剛体	剛体のつり合いとモーメント	・並進運動と回転運動を区別して理解する			○	○	○
			重心の位置と剛体の傾き	・力/モーメントのつり合いを利用して考える	○	○	○		
		運動量の保存	運動量と力積	・運動量と力積の等価性に納得する	5	期末⑦	○	○	○
			さまざまな場合の運動量保存	・外力/内力に着目して保存則を理解する			○	○	○
			衝突と反発係数とエネルギー	・エネルギーの行方に着目して理解する			○	○	○
		円運動と万有引力	等速円運動と向心力	・速度と角速度の違いを理解する	6	○	○	○	
			慣性力	・観測者の系の違いを理解する					
			単振動	・x-t, v-t, a-t図を理解し、数式と繋げる	7	○	○	○	
			ばね振り子・単振り子	・単振動に対する理解を活用する					
万有引力と重力	・重力と万有引力の違いを理解する								
前期 授業評価									
後期	熱	エネルギーと状態変化	ボイル・シャルルと状態方程式	・マクロな視点で気体の状態を理解する	9	中間⑩	○	○	○
			気体分子の運動と圧力	・ミクロな視点で力積から圧力を考える			○	○	○
			気体の状態変化	・熱/仕事/内部エネの等価性を理解する			○	○	○
			モル比熱	・定積/定圧の熱の行方の違いを考える			○	○	○
			熱機関と熱効率	・p-v図から気体が行う仕事を考える			○	○	○
	波	波の伝わり方	正弦波の式	・正弦波の式と、y-x, y-t図を理解する	10	○	○	○	
			波の干渉・反射・屈折・回折	・波の独立性、波長の変化を理解する					
		音波	音波の干渉・反射・屈折・回折	・音の高さ、大きさと波のグラフを結びつける	11	○	○	○	
			ドップラー効果	・相対速度や波の個数に着目して理解する					
			光波の反射・屈折・全反射	・屈折率による波長の変化から考える					
		光波	光波の分散・散乱・偏光	・虹や夕焼けのしくみの説明ができる	12	○	○	○	
			レンズと球面鏡	・光の進み方から像の位置などを考える					
	ヤングの実験と回折格子		・経路差がどこにあるかを考える						
	薄膜・くさび・ニュートンリングの干渉		・位相の変化と干渉の条件について考える						
	電磁気	電場	クーロンの法則	・万有引力の式と結びつけて考える	1	○	○	○	
			電荷による電場・電位の重ね合せ	・電場と電位(差)の関係性について考える					
			コンデンサと回路	・コンデンサ内部の現象について考える					
		電流	電流計・電圧計	・回路の組み方から違いを考える	2	○	○	○	
			キルヒホッフとブリッジ回路	・全体電圧・抵抗から各部について考える					
			半導体のしくみと整流/増幅作用	・ダイオード内部の現象について考える					
後期 授業評価									

### 3 評価の観点

暗記すべきことが覚えられたか。/平易な計算問題を解くことができたか。/難度が高めの問題を解くことができたか。これらを試験の得点率によって評価する。また折に触れて提出物を求め、これを学習に取り組む姿勢として評価する。理解度に応じて、上記の進行予定は変更することがある。

### 4 観点別評価の評価基準

3観点	評価方法	評価基準
知識・技能	定期考查	極めて基本的な内容が理解/暗記できているかを数値化する。
思考・判断・表現	定期考查	教科書の章末問題程度の問題の解答力を数値化する。
主体的態度	小テスト・提出物・レポート等	課題やレポートなどの提出物、授業中の応答の巧拙を数値化する。