

令和2年度 シラバス

教科名		理科	科目名	物理	履修学年	第3学年		
単位数		4単位	使用教材	数研出版改訂版物理、リードLightノート物理、実践アクセス総合物理				
科目目標		・物理的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理 ・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。						
履修上の注意		・持参物：教科書、問題集、授業ノート ・物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深める。 ・物理量の単位や測定値の有効数字に注意をして計算をする。 ・実験をした内容と物理の基本原則・法則を関連づけて理解する。						
学期	時期	単元名			学習内容			
1	中間 考査 まで	第1編 第3章 運動量の保存 運動量と力積、運動量保存の法則、反発係数 第4章 円運動と万有引力 慣性力、単振動、万有引力 第2編 第1章 気体のエネルギーと状態変化 気体の法則、気体分子の運動、気体の状態方程式 第3編 第1章 波の伝わり方 正弦波、波の伝わり方			物体の衝突や分裂における運動量の保存を理解する。 衝突についてはね返りについて理解する。 円運動や単振動する物体の様子を表す方法や物体に働く力について理解する。 惑星の運動に関する法則や万有引力の法則について理解する。 気体分子の運動や気体の状態変化について理解する。			
	期 末 考査 まで	第2章 音の伝わり方 音の伝わり方、音のドップラー効果 第3章 光 光の性質、レンズ、光の干渉と回折 第4編 第1章 電場 静電気力、電場、電位、物質と電場、コンデンサー			波や音・光の伝わり方や、回折と干渉について理解する。 電荷による力や電界と電位の関係について理解する。 コンデンサーの性質を理解する。			
2	中間 考査 まで	第2章 電流 オームの法則、直流回路、半導体 第3章 電流と磁界 磁場、電流が作る磁界、 電流が磁界から受ける力 ローレンツ力 第4章 電磁誘導と電磁波 電磁誘導の法則			電気回路について理解する。 電流が作る磁界や、電流が磁界から受ける力について理解する。 電磁誘導と交流について、現象や法則を理解する。 電磁波について、性質とその利用を理解する。			
	期 末 考査 まで	交流の発生、自己誘導と相互誘導、交流回路 第5編 第1章 電子と光 電子、光の粒子性、X線 粒子の波動性 第2章 原子と原子核 原子の構造とエネルギー準位 原子核			電子の性質や、電子と光の粒子性と波動性について理解する。 原子の構造及びスペクトルと電子のエネルギー準位に関係について理解する。			
3	学 年 末 考 査 ま で	放射線とその性質 核反応と核エネルギー 素粒子と宇宙			原子核の崩壊及び核反応について理解する。 素粒子の存在について知る。 物理学が新しい科学技術の基盤となっていることを理解する。			
評価 方法	① 関心・意欲・態度 (20)点		② 思考・判断・表現 (10)点		③ 観察・実験の技能 (10)点		④ 知識・理解 (60)点	
	・提出物等		・小テスト等		・レポート等		・考査等	