

年間授業計画表(令和5年度)

教科名	理科	科目名	物理	単位数	6単位
使用教科書	「物理」(数研出版)		授業形態	必修選択授業	
補助教材	「ニューグローバル物理基礎+物理」(東京書籍)				
科目の目標	自然現象に対する興味と関心を深め、そこに成り立つ法則や原理を理解させる。実験や演習を通して法則の意味を理解し、物理的な思考を養う。				
	内容・主題・項目など			備考・その他	
一 学 期	第1編 力と運動 第1章 平面内の運動 1 平面運動の速度・加速度 2 落体の運動 第2章 剛体 1 剛体に働く力のつりあい 2 剛体に働く力の合力と重心 第3章 運動量の保存 1 運動量と力積 2 運動量保存則 3 反発係数 第4章 円運動と万有引力 1 等速円運動 2 慣性力 3 単振動 5 万有引力 第2編 気体のエネルギーと状態変化 1 気体の法則 2 気体分子の運動 3 気体の状態変化 第2編 波 第1章 波の伝わり方 1 正弦波 2 波の伝わり方 第2章 音の伝わり方 1 音の伝わり方 2 音のドップラー効果			○ 平面上の運動を扱い、ベクトルを用いた扱いができるようにする。 ○ 水平投射、斜方投射を扱う。 ○ 剛体のつり合いを考える。 ○ 物体の衝突問題を考える。 ○ 等速円運動の式の意味を理解する。 ○ 観測者の立場の違いから慣性力を理解する。 ○ 単振動を式で表現し、復元力の存在を知る。 ○ 万有引力の法則を理解する。 ○ 気体の分子運動について、エネルギーの関係から理解する。 ○ 波の性質を理解し、音の伝わり方やドップラー効果の現象を理解する。	
二 学 期	第3章 光 1 光の性質 2 レンズ 3 光の干渉と回折 第4編 電気と磁気 第1章 電場 1 静電気力 2 電場 3 電位 4 物質と電場 5 コンデンサー 第2章 電流 1 オームの法則 2 直流回路 3 半導体 第3章 電流と磁場 1 磁場 2 電流のつくる磁場 3 電流が磁場から受ける力 4 ローレンツ力 第4章 電磁誘導と電磁波 1 電磁誘導の法則 2 交流の発生 3 自己誘導と相互誘導 4 交流回路 5 電磁波 第5編 原子 第1章 電子と光 1 電子 2 光の粒子性 3 X線 4 粒子の波動性			○ 光の性質や干渉・回折現象を学ぶ。 ○ 電場の概念を理解する。 ○ コンデンサーの原理を理解する。 ○ 直流回路について学ぶ。 ○ 電場と磁場の関係について理解する。 ○ 誘導起電力について理解を深める。 ○ インダクタンスとインピーダンスについて理解し、電磁誘導の理解を深める。 ○ 交流の性質について理解する。 ○ 電磁波の性質について理解する。 ○ 光の粒子性、物質の波動性を学ぶ。	
三 学 期	第3章 原子と原子核 1 原子の構造とエネルギー準位 2 原子核 3 放射線とその性質 4 核反応と核エネルギー 5 素粒子			○ 光・電子についての波動性と粒子性という2重性について理解を深める。 ○ ボーア模型を理解し、素粒子の概念を把握する。 ○ 放射線について学ぶ。	
評価方法	定期テストや実験のレポートおよび、日常の学習態度等を総合的に評価する。				

