

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	2	クラス	2年選択者
教科書	改訂版新編物理基礎（数研出版）		副教材等	改訂版新編物理基礎準拠ノート教科書の整理			

1 学習の到達目標等

日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高め、目的意識をもって観察、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・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

2 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
4 5	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方	速度 加速度 落体の運動 中間考査	<ul style="list-style-type: none"> 身近な物理現象について、物理量の測定と表し方、分析の手法を理解する。 物体の運動の表し方について、直線運動を中心に理解する。 物体が直線上を運動する場合の加速度を理解する。 物体が落下する際の運動の特徴について理解する。 	授業への取り組み ノート提出 実験への取り組み レポート 課題提出 定期試験
6 7	第2章 運動の法則	力とのはたらき 力とつりあい 運動の法則 摩擦を受ける運動 液体や気体から受ける力 期末考査	<ul style="list-style-type: none"> 物体に様々な力が働くことを理解する。 物体に働く力のつり合いを理解する。 運動の三法則を理解する。 	授業への取り組み ノート提出 実験への取り組み レポート 課題提出 定期試験
9 10	第3章 仕事と力学的エネルギー 第2編 熱 第1章 熱とエネルギー	仕事 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギーの保存 熱と熱量 熱と物質の状態 熱と仕事 不可逆変化と熱機関	<ul style="list-style-type: none"> 運動エネルギーと位置エネルギーについて、仕事と関連付けて理解する。 力学的エネルギー保存の法則を仕事と関連付けて理解する。 熱と温度について、原子や分子の熱運動という視点から理解する。 熱の移動及び熱と仕事の変換について理解する。 	授業への取り組み ノート提出 実験への取り組み レポート 課題提出 定期試験
11 12	第3編 波 第1章 波の性質 第2章 音	波と媒質の運動 重ね合わせの原理 音の性質 発音体の振動と共振・共鳴	<ul style="list-style-type: none"> 波の性質について、直線状に伝わる場合を中心に理解する。 気柱の共鳴、弦の振動及び音波の性質を理解する。 	授業への取り組み ノート提出 実験への取り組み レポート 課題提出 定期試験

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
1	第4編 電気 第1章 物質と電気抵抗 第2章 交流と電磁波	電気の性質 電流と電気抵抗 交流 電磁波	<ul style="list-style-type: none"> 物質によって抵抗率が異なることを理解する。 交流の発生、送電及び利用について、基本的な仕組みを理解する。 	授業への取り組み ノート提出 実験への取り組み レポート 課題提出 定期試験
2	第5編 物理学と社会 第1章 エネルギーとその利用	エネルギーの移り変わり エネルギー資源と発電	<ul style="list-style-type: none"> 人類が利用可能な水力、化石燃料、原子力、太陽光などを源とするエネルギーの特性や利用などについて、物理学的な視点から理解する。 	
3	第2章 物理学が拓く世界	生活の中の物理	<ul style="list-style-type: none"> 「物理基礎」で学んだ事柄が、日常生活やそれを支えている科学技術と結び付いていることを理解する。 	

3 評価の観点

関心・意欲・態度	自然の事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。
観察・実験の技能	観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。
知識・理解	自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

4 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能、知識・理解の4観点から総合的に評価する。

5 担当者からのメッセージ

確かな学力を身につけるためのアドバイス
<p>物理基礎では、運動や波、電気などの基本的な現象に対して、それをどのようにとらえるのか、どのような理論や法則を考えればその現象を説明できるのかを考えていきます。したがって、まずは、自然現象の表し方やそれを説明する理論について、理解することに力を注いで下さい。教科書をよく読み、内容を理解するよう努めてください。数学を使って自然現象を表していくので、教科書をよく読み、実際に自分で書きながら理解していくように努めて下さい。教科書の問題は、まず解き方を理解するように努め、何度か繰り返すうちに自力で解けるように努力してみましょう。</p>
授業を受けるに当たって守って欲しい事項
<p>授業中は集中して学習に臨みましょう。教科書を繰り返し読み、説明をよく聞き、問題に取り組んで下さい。ノートを用意し、先生の指示に従って、記入をして下さい。ノートは提出や点検がありますので、そのときは必ず提出や点検を受けて下さい。先生が演示実験をする時は、よく説明を聞き、よく考えながら観察をしましょう。生徒実験をする時は、よく注意を聞き、協力をして、真剣に取り組みましょう。報告書やプリントはていねいに、漏れなく記入し、必ず提出をしましょう。問題は、初めは自力で解けなくてもかまいません。何度か繰り返すうちに自力で解けるようにしましょう。</p>