

平成29年度 理科 物理基礎 シラバス

教科	科目	開設学年	単位数	教材名
理科	物理基礎	2 学年	2	教科書：物理基礎(数研出版) 副教材：物理基礎 学習ノート(数研出版)

1. 科目の概要

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・実験を行い、物理学的に探求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. 学習目標

- ・物理学と日常生活や社会との関連についての重要性に気付かせ、物体の運動など、身近な物理現象やエネルギーへの関心を高める。
- ・物理学的に探求する能力と態度を育成し、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
- ・身近で物理学的な事物・現象を物理学的に解釈し、また、物理がかかわる問題に直面したときに、自分の力で解決する方法を見出す能力と態度を育む。
- ・身近に見られる物理現象の背後に原理・法則が存在することを理解し、それらを日常生活や社会の中で活用する能力と態度を養う。

3. 学習内容

単 元	学 習 内 容
第1章 運動の表し方 第2章 運動の法則 第3章 仕事と力学的エネルギー	1. 速度 2. 加速度 3. 落下の運動 1. 力とそのはたらき 2. 力のつりあい 3. 運動の法則 4. 摩擦を受ける運動 5. 液体や気体から受ける力 1. 仕事 2. 運動エネルギー 3. 位置エネルギー 4. 力学的エネルギーの保存
第1章 熱とエネルギー	1. 熱と熱量 2. 熱と物質の状態 3. 熱と仕事 4. 不可逆変化と熱機関
第1章 波の性質 第2章 音	1. 波と媒質の運動 2. 重ね合わせの原理 1. 音の性質 2. 発音体の振動と共振・共鳴
第1章 物質と電気抵抗 第2章 交流と電磁波	1. 電気の性質 2. 電流と電気抵抗 3. 電気とエネルギー 1. 交流 2. 電磁波
第1章 エネルギーとその利用 第2章 物理学が拓く世界	1. エネルギーの移り変わり 2. エネルギー資源と発電 1. 生活の中の物理

4. 評価の方法

内規に基づき、定期考査、課題やノートの提出物、実験実習レポート、授業への取り組み姿勢などを総合的に判断し、各学期の成績を評価する。

5. 学習方法

- ・授業で学習するさまざまな物理現象を身近な事柄に結びつけて理解するように心がける。
- ・問題集を積極的に解いて学習内容の定着を図ること。
- ・実験実習は意欲をもって、技能を身につけるように心がける。