

| 単 位 数                           | 教 科 担 当 者 | 使用教科書・補助教材・その他   |
|---------------------------------|-----------|--|
| 2                               | 堀江 幸治     | 物理基礎（啓林館）<br>セミナー 物理基礎＋物理（第一学習社）<br>共通テスト物理基礎（駿台文庫）<br>パックV 物理基礎（駿台文庫） |
| 必 履 修<br>学校必履修<br>必修選択<br>○自由選択 |           |  |

## ◆学習の目標

- ・物理的な事物、現象に対する関心や探求心を高め、物理学的に探求する能力と態度を育てる。
- ・基本的な概念、法則を理解させ、科学的な自然観を育てる。
- ・文系の生徒に対し、共通テストに対応できる十分な学力を養成する。

## ◆主な学習内容・方法

- （1）日常的に起こるエネルギーの現象を観察、実験などを通して探求し、それらの基本的な概念や法則を理解させ、エネルギーに関する見方や考え方を身に付けさせる。
- （2）電気・磁気について観察、実験などを通して探求し、電磁気現象の基本的な概念や法則を理解させる。また、日常生活で使われている電磁気と関連させて考察できるようにする。
- （3）基本問題・入試問題について演習し、問題の解法、要点についての説明を行う。
- （4）与えられることを待つのではなく主体的に自学自習の学習の方法を早期に習得する。

## ◆到達目標と観点別評価の評価規準

- 〔標準〕（1）物体の運動、エネルギー・熱・波動について、基礎的知識・論理的理解を身に付けそれぞれの現象、事象について物理的に説明することができる。
- （2）共通テストに対応できる学力を定着させる。
- 〔応用〕学習した内容を基に、難易度の高い問題を読み解く力、表現する力を習得する。

## 〔観点別評価の評価規準〕

## ○知識・技能

日常生活や社会との関連を考えながら、物理現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、説明することができる。観察・実験などに関する基本的な技能を身に付け、科学的に探究することができる。

## ○思考・判断・表現

物理現象に関して、課題を見出し、探求する過程を通して、事象を科学的に考察し、実験レポートなどで的確に表現できる。論述やレポートの作成、発表、グループでの話し合い

## ○主体的に学習に取り組む態度

物理現象に関して、主体的に関わり、自ら課題を設定して解決しようと行動することができる。粘り強い取組を行おうとしたり、自らの学習を調整しようと行動することができる

## ◆年間予定授業時間

| 予定時数 | 70時間 | 1 学期（26時間） | 2 学期（28時間） | 3 学期（16時間） |
|------|------|------------|------------|------------|
|------|------|------------|------------|------------|

◆学習のしかた（予習・復習・宿題・課題・その他）

|        |   |
|--------|---|
| [授業]   | 授業に集中し、授業で学習したことは授業中に理解するように主体的に取り組み、しっかりしたノートを作成する。                  |
| [復習]   | 授業で学習した内容の宿題プリント、教科書、セミナー、共通テスト物理基礎、各自が選んだ参考書を使って物理的理解を重点として学習を進めていく。 |
| [自学自習] | 与えられた学習のみを行うのではなく、自ら計画して学習すべきことを見つけ、継続的な学習を行う。                        |

◆授業計画

| 学期      | 月  | 単元・教材等                | 単元<br>ごとの<br>時間数    | 学習の内容   | 学習到達目標  |
|---------|----|-----------------------|---------------------|---|---|
| 1<br>学期 | 4  | 電気と磁気<br>① 静電気と電流     | 16<br><br>10        | ・静電気(実験①)<br>・電流と電圧<br>・オームの法則と電流・抵抗(実験②)<br>・非線形抵抗(実験③)<br>・電流と磁場(実験④)<br>・モーターの仕組み(実験⑤)<br>・電磁誘導(実験⑥)<br>・交流発電機(実験⑦)<br>・変圧器<br>・送電<br>・整流(実験⑧)<br>・電磁波の種類と性質 | ・静電気の特徴を理解し、説明できる。<br>・直流回路における電流・電圧・抵抗の関係を理解し、計算することができる。<br>・電流と磁場の関係について説明することができる。<br>・電磁誘導と発電機の仕組みについて説明することができる。<br><br>・電磁波について理解し、その特徴や作用を説明することができる。 |
|         | 5  | ② 交流と電磁波              |                     |   |   |
|         | 6  |                       |                     |   |   |
|         | 7  |                       |                     |   |   |
| 2<br>学期 | 8  | 物理と私たちの生活<br>① エネルギーと | 6<br><br><br><br>22 | ・エネルギーの種類と発生方法<br>・原子構造<br>・放射線(実験⑨)<br>・核反応式<br>・原子力<br><br>・共通テストに対応した問題演習  | ・様々なエネルギーとその移り変わりを理解し、説明することができる。<br><br>・原子の構造と性質について理科しい、説明することができる。<br><br><br>・30分50点満点の問題において、すべての問題に解答することができる。   |
|         | 9  | ② その利用                |                     |   |   |
|         | 10 | ③ 物理学が招く世界            |                     |   |   |
|         | 11 | 問題演習                  |                     |   |   |
|         | 12 |                       |                     |   |   |
| 3<br>学期 | 1  | 問題演習                  | 16                  | ・共通テストに対応した問題演習   | ・30分50点満点の問題において、80%以上の正答率を達成することができる。  |
|         | 2  |                       |                     |   |   |
|         | 3  |                       |                     |   |   |