

|        |                     |     |      |       |      |
|--------|---------------------|-----|------|-------|------|
| 教科（科目） | 理科（物理基礎）            | 単位数 | 2 単位 | 学年（系） | 1 学年 |
| 使用教科書  | 物理基礎（数研出版）          |     |      |       |      |
| 副教材等   | リードLight 物理基礎（数研出版） |     |      |       |      |

## 1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| グラデュエーション<br>・<br>ポリシー | <p>～卒業までにこのような資質・能力を育成します～</p> <p>①確かな学力と豊かな人間性を身に付け、様々な場面に対応できる知識・技能を有し、何事にも主体的・創造的に取り組む力を育てます。</p> <p>②国際感覚や多様性を理解する姿勢を身に付け、広い視野を持ち、他者と協働し社会に貢献する態度を育てます。</p> <p>③よりよい社会を創造するリーダーとなるにふさわしい精神と、高い目標の実現のために粘り強く努力し続ける姿勢を育てます。</p>                                             |
| カリキュラム<br>・<br>ポリシー    | <p>～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～</p> <p>①生徒の資質能力の最大限の伸長のために、適切な科目の配置やICTの活用などに取り組み、確かな学力に基づいた思考・判断・表現する力を育成します。</p> <p>②生徒の個性を尊重した進路実現のために、地域の人的資源を活用して様々な体験をする機会を設け、キャリア教育の充実を図ります。</p> <p>③生徒の視野を広げ、多様な価値観を身に付けさせるために、様々な探究活動や体験活動を通して、教科横断的な思考と協働活動の中で合意形成する力を育てます。</p> |

## 2 学習目標

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>物体の運動と様々なエネルギーに関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 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について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p> <p>(3) 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 3 指導の重点

|                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 実験や観察などを通して、物理現象の具体的・体験的理解の場をつくる。</li> <li>・ 基本的な原理や法則がしっかりと理解できるようにする。</li> <li>・ 物事を筋道立てて、論理的に思考する力を伸ばしていく。</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 4 評価の観点の趣旨

| 知識・技能                                                        | 思考・判断・表現                                                   | 主体的に学習に取り組む態度                                          |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 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。観察や実験の基本操作を身につけている。 | 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。 | 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。 |

## 5 評価方法

|      | 評価は次の観点から行います。         |                        |                           |
|------|------------------------|------------------------|---------------------------|
|      | 知識・技能 a                | 思考・判断・表現 b             | 主体的に取り組む態度 c              |
| 評価方法 | 定期考査<br>課題提出<br>実験レポート | 定期考査<br>課題提出<br>実験レポート | 授業への取り組みの見取り<br>課題提出の取組内容 |

## 6 学習計画

| 月 | 単元名                                                                | 授業時数 | 教材名                                         | 学 習 活 動                                                                                                 | 評価の観点 | 評価方法                   |
|---|--------------------------------------------------------------------|------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|
| 4 | 第1編 運動とエネルギー<br>第1章 運動の表し方<br>1 速度<br>2 加速度<br>3 落体の運動             | 25   | 教科書<br>(物理基礎)<br>問題集<br>(リート・Light<br>物理基礎) | 1.<br>①物体の運動を表す量として速度と加速度について学ぶ。<br>②落体の運動を例に、等加速度運動についての理解を深める。                                        | a b c | 授業態度<br>定期考査           |
| 5 | 第2章 運動の法則<br>1 力とのはたらき<br>2 力のつりあい<br>3 運動の法則<br>4 摩擦を受ける運動        |      |                                             | 2.<br>①いろいろな種類の力の性質と表現について学ぶ。<br>②力のつりあいについて理解する。<br>③物体に力が加わったときの物体の運動について理解する。<br>[探究活動1]<br>重力加速度の測定 | a b c | 授業態度<br>定期考査<br>実験レポート |
| 6 | 5 液体や気体から受ける力                                                      |      |                                             |                                                                                                         |       |                        |
| 7 | 第3章 仕事と力学的エネルギー<br>1 仕事<br>2 運動エネルギー<br>3 位置エネルギー<br>4 力学的エネルギーの保存 |      |                                             | 3.<br>①物理学における仕事の定義を学ぶ。<br>②運動エネルギーの計算ができるようになる。<br>③重力や弾性力による位置エネルギーについて理解する。<br>④力学的エネルギー保存則を理解する。    | a b c | 授業態度<br>定期考査           |

|    |                                                             |    |                                                            |                                                                                                                                               |       |                        |
|----|-------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|
| 8  | 第2編 熱                                                       | 5  |                                                            | 1.                                                                                                                                            | a b c | 授業態度<br>定期考査           |
| 9  | 第1章 熱とエネルギー<br>1 熱と物質の状態<br>2 熱と仕事                          |    |                                                            | ①熱とはエネルギーのひとつの形態であることを学ぶ。<br>②熱と仕事の関係や熱機関について学ぶ。                                                                                              |       |                        |
| 10 | 第3編 波<br>第1章 波の性質<br>1 波の媒質の運動<br>2 波の伝わり方                  | 15 |                                                            | 1<br>①波とは振動が媒質を伝わる現象であることを理解し、その要素や性質、法則性について学ぶ。                                                                                              | a b c | 授業態度<br>定期考査           |
| 11 | 第2章 音<br>1 音の性質<br>2 発音体の振動と共鳴・共振                           |    |                                                            | 2.<br>①音の基本的な性質について学ぶ。<br>②弦の振動や気柱の振動についての理解を深める。<br>[探究活動2] 気柱共鳴実験                                                                           | a b c | 授業態度<br>定期考査<br>実験レポート |
| 12 | 第4編 電気<br>第1章 物質と電気<br>1 電気の性質<br>2 電流と電気抵抗<br>3 電気とエネルギー   | 15 | 教科書<br>(物理基礎)<br>問題集<br>(リト <sup>g</sup><br>Light<br>物理基礎) | 1.<br>①電気の基本的な性質を学ぶとともに、静電気についての理解を深める。<br>②電気回路における電流・電圧・電気抵抗の関係を学び、電気抵抗についての理解を深める。<br>③電気もエネルギーの一形態であることを学び、ジュールの法則を理解する。<br>[探究活動3] 静電気実験 | a b c | 授業態度<br>定期考査<br>実験レポート |
| 1  | 第2章 磁気と交流<br>1 電流と磁場<br>2 交流と電磁波                            |    |                                                            | 2.<br>①交流の性質と発電機の原理や変圧器について学ぶ。<br>②電磁波の種類と性質について学ぶ。                                                                                           |       |                        |
| 2  | 第5編 物理学と社会<br>第1章 エネルギーの利用<br>1 エネルギーの移り変わり<br>2 エネルギー資源と発電 | 4  |                                                            | 1.<br>①いろいろなエネルギーとその変換について学ぶ。<br>②エネルギー資源と発電について学ぶ。                                                                                           | a b c | 授業態度<br>定期考査           |
| 3  |                                                             |    |                                                            |                                                                                                                                               |       |                        |

計 6 4 時間 (55 分授業)

## 7 課題・提出物等

課題提出、探究活動における実験レポート提出を評価対象とする。

## 8 担当者からの一言

自然現象を探究する態度・意欲をもち、学習内容の理解に努め、与えられた課題に主体的かつ効率的に粘り強く取り組んでください。

(担当 滝口)