

|     |       |     |    |     |
|-----|-------|-----|----|-----|
| 科目名 | 必修/選択 | 単位数 | 学年 | 学科  |
| 物理  | 選択    | 2   | 2  | 普通科 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 科目の概要 | <p>「物理」は、自然界で起こる出来事の背後にある基本法則や原理といった根本的な部分について学んでいく学問です。特に、理学・工学・医療の分野においては、高校で習う物理の基礎知識や考え方がベースになっています。「なぜ」「どうして」という気持ちを大切にしながら、物理を学んでいきましょう。</p> <p>2年次では、1年で学習した物理基礎の内容を加えて、力学分野、波動分野について扱っていきます。ICTを活用し知識の確認や学習達成状況の把握など自己を見つめつつ、応用力・思考力を身につけていきます。</p> |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |     |                      |
|-----|-----|----------------------|
| 教材名 | 教科書 | 総合物理（数研出版）           |
|     | 副教材 | 2024実践アクセス総合物理（浜島書店） |

|     |           |
|-----|-----------|
| 担当者 | 木村宣幸 山口諒太 |
|-----|-----------|

|        |                                                                                                        |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習到達目標 | 物理的な事物・現象についての観察、実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、物理学的に探究する能力と主体的に取り組む態度を身につけるとともに、基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を養う。 |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 学習方法 | <p>①物理現象について、「定義（現象を端的に表現）」、「定義に基づいた式（公式）」、現象を表現した数値に意味もたせる「単位」について、正確に理解する。</p> <p>②図を描いて、条件や設定を整理しイメージしていく。</p> <p>③定義や公式をもとに、条件を変えて繰り返し問題を解く。</p> <p>④わからないことは質問する。グループワークの中でお互いに教え合う。</p> |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| 評価の方法<br>及び<br>評価基準<br>と<br>評価規準<br>ルーブリック |      | 知識・技能                                                                     | 思考力・判断力・表現力                                                                                  | 主体的に学習に取り組む態度                                                                                  |
|--------------------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | 評価方法 | 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。<br>単元テスト・期末考査（知識） | 自然の事物・現象の中に問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、科学的に探究する力を身に付けている。<br>単元テスト・期末考査（思考・表現）、実験（レポート含む）、課題の提出 | 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようと自ら学習状況を把握し、計画的に学習を進めていく態度を身に付けている。<br>課題の提出・取組状況、実験（レポート含む）、授業の取り組み |
|                                            | A    | 物理現象について、定義や公式の意味を十分に理解し、条件や設定に応じて説明や計算ができる。                              | さまざまな物理現象について、グラフや各物理量の関係、計算結果等を考察し、条件の変化に応じて、判断したり、予測したり、表現することができる。                        | 各項目の学習において、見通しをもって取り組んだり（計画性）、学びを振り返ったりする（状況把握）など、自らの考えを調整しながら理解しようとする。                        |
|                                            | B    | 物理現象について、定義や公式の意味をおおむね理解し、基本的な説明や計算ができる。                                  | 基本的な物理現象について、グラフや各物理量の関係、計算結果等から判断したり、予測したり、表現することができる。                                      | 各項目の学習において、学びを振り返り、自らの考えを調整しながら理解しようとする。                                                       |
|                                            | C    | 物理現象について、定義や公式の理解が不十分で、説明や計算ができない。                                        | 基本的な物理現象について、グラフや各物理量の関係、計算結果等から判断したり、予測したり、表現することができない。                                     | 各項目の学習には取り組むが、自らの学びを振り返ろうとしない。                                                                 |

## 年間学習計画

| 月  | 章・単元                                         | 学習内容・目標等                                                                                                                                                         | 時数 | テスト                                                                                                               |
|----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | 第1編 力と運動<br>第1章 運動の表し方<br>3. 落体の運動           | 1 家庭学習<br>2024実践アクセスの取り組み状況を決められた日までに提出                                                                                                                          | 5  | 単元テスト① 基礎<br>アクセス 1, 2                                                                                            |
| 5  | 第2章 運動の法則<br>5. 液体や気体から受ける力                  | 下記のA～Fより各自で選択する<br>提出回数は11回<br>(単元テスト後9回、期末テスト後2回)<br>提出内容(学習日、理解度、今後の目標)                                                                                        | 8  | 単元テスト①<br>教科書 第1編 1章3<br>アクセス 12                                                                                  |
| 6  | 6. 剛体にはたらく力のつりあい                             | A 「物理基礎」の実践アクセスの例題 「必須」<br>B 「物理基礎」のAccess2基本問題 「任意」<br>C 「物理基礎」のAccess3応用問題 「任意」<br>D 「物理」の実践アクセスの例題 「必須」<br>E 「物理」のAccess2基本問題 「任意」<br>F 「物理」のAccess3応用問題 「任意」 | 8  | 単元テスト②<br>教科書 2章5.6<br>アクセス 3, 4, 13                                                                              |
| 7  | 第4章 運動量の保存<br>1. 運動量と力積                      |                                                                                                                                                                  | 8  | 単元テスト③<br>教科書 4章<br>アクセス 5, 14                                                                                    |
| 8  | 2. 運動量保存則<br>3. 反発係数                         | 2 実験<br>・剛体のつり合い<br>・運動量保存 反発係数の測定<br>・単振り子<br>・屈折率の測定<br>・光の分散・散乱・偏向<br>・レンズの焦点距離測定<br>・CD・DVDのピッチの測定<br>レポートより実験手法の適切さ・データ正確さ自己評価、相互評価等により点数化する。               | 12 | 単元テスト④<br>教科書 5章1.2<br>アクセス 15<br>前期期末考査<br>教科書<br>第1編 第1章～第5章<br>基礎の範囲を含む<br>アクセス<br>第1章 1～5<br>第3章12～16<br>総合問題 |
| 9  | 第5章 円運動と万有引力<br>1. 等速円運動<br>2. 慣性力<br>3. 単振動 | 3. 学習内容の言語化<br>教科書の「学んだことを説明してみよう」を文書にて提出・プレゼンの実施                                                                                                                | 9  |                                                                                                                   |
| 10 | 第3編 波<br>第1章 波の性質<br>2. 正弦波の式<br>3. 波の伝わり方   | 4. スタディーサプリの活用<br>・欠席生徒へのフォロー<br>・単元毎に知識の定着が遅れている生徒へのフォロー                                                                                                        | 6  | 単元テスト⑤<br>教科書 第3編 1章<br>アクセス 7, 20                                                                                |
| 11 | 第2章 音<br>1. 音の伝わり方<br>3. 音のドップラー効果           |                                                                                                                                                                  | 7  | 単元テスト⑥<br>教科書 第3編 2章<br>アクセス 8, 21<br>単元テスト⑦<br>教科書 第3編 3章<br>アクセス 22, 23                                         |
| 12 | 第3章 光<br>1. 光の性質<br>2. レンズと鏡<br>3. 光の干渉と回折   |                                                                                                                                                                  | 16 | 後期期末考査<br>教科書<br>第1編 第5章3 単振動<br>第3編 第1章～第3章<br>アクセス<br>第2章 7<br>第3章 16<br>第4章 20～23<br>総合問題                      |
| 1  |                                              |                                                                                                                                                                  |    |                                                                                                                   |
| 2  |                                              |                                                                                                                                                                  |    |                                                                                                                   |
| 3  | 第5章 円運動と万有引力<br>第1編 力と運動<br>4. 万有引力          |                                                                                                                                                                  | 8  |                                                                                                                   |