

東京都立淵江高等学校 令和3年度 教科：理科 科目：物理 年間授業計画

|       |            |            |    |        |         |
|-------|------------|------------|----|--------|---------|
| 教科・科目 | 理科・物理      | 単位数        | 4  | 対象学年・組 | 3年必選・自選 |
| 使用教科書 | 改訂物理（東京書籍） | 教科担<br>当者名 | 相川 |        |         |
| 使用教材  |            |            |    |        |         |

| 学期          | 月  | 予定<br>時数 | 指導内容                | 具体的な指導目標   | 評価の観点・方法  |
|-------------|----|----------|---------------------|--|---|
| 1<br>学<br>期 | 4  | 48       | 剛体に働く力のつり合い<br>放物運動 | <ul style="list-style-type: none"> <li>剛体に働く力のつり合いに関する基本的な概念や公式を理解し、それらの関係を解析する方法を身に付ける。</li> <li>物運動する物体に働く力と運動との関係を正しく理解し、それらに関する基本的な概念や公式を理解する。</li> </ul>                        | 知・思：<br>プリント・<br>定期考査<br><br>主：<br>プリント・<br>自己評価表 |
|             | 5  |          | 円運動と万有引力<br>単振動     | <ul style="list-style-type: none"> <li>円運動する物体に働く力と運動との関係を正しく理解する。</li> <li>単振動する物体に働く力と運動との関係を正しく理解し、単振動に関する基本的な概念や公式を理解する。</li> </ul>  |   |
|             | 6  |          | 運動量                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>力積・運動量という基本的な概念を理解し、運動量保存の法則について成立条件を含めて正しく知識を身に付け、活用できる。</li> </ul>  |   |
|             | 7  |          | 波の性質                | <ul style="list-style-type: none"> <li>波の波長・振動数・速度・屈折・反射や波の種類、そして特有の性質としての回折・干渉などについて理解する。</li> </ul>  |   |
| 2<br>学<br>期 | 9  | 56       | 光                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>光が波の性質をもつことや、光の屈折・反射・回折・干渉などの法則性について理解し、それらの知識に基づいて身の回りの現象を捉えることができる。</li> </ul>  |   |
|             | 10 |          | 電場と電位               | <ul style="list-style-type: none"> <li>電場と電位の関係やコンデンサーの性質について理解し、それらの知識に基づいて電場の様子をイメージし定量的に扱うことができる。</li> </ul>  |   |
|             | 11 |          | 電流と磁場               | <ul style="list-style-type: none"> <li>電流と磁場の関係について基本的な概念を身に付けており、電流がつくる磁場や、電流が磁場から受ける力についての法則や公式を理解し活用できる。</li> </ul>   |   |
|             | 12 |          | 電磁誘導と電磁波            | <ul style="list-style-type: none"> <li>電磁誘導に関する現象について、それらの基本的な概念を形成していると共に、電場と磁場の相互作用によるエネルギー変換が発電機に利用されていることを理解している。</li> </ul>   |   |
| 3<br>学<br>期 | 1  | 36       | 原子                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>電子の発見に関する歴史的な実験について知ると共に、電子の電荷と質量について理解している。</li> <li>原子構造や素粒子の発見に関する歴史的な実験について知ると共に、スペクトルと電子のエネルギー準位との関係や、原子核の崩壊および核反応について理解している。</li> </ul> |   |
|             | 2  |          |                     |  |   |
|             | 3  |          |                     |  |   |

知：知識・技能 思：思考・判断・表現 主：主体的に学習に取り組む態度