

# 令和3年度 年間授業計画

東京都立科学技術高等学校

教科	理科	科目	物理演習	3学年	2単位
使用教科書	改訂 物理（東京書籍）		使用教材	セミナー物理基礎+物理, 進研WINSTEP 物理 改訂版	
授業担当者					

目標	進学希望者を対象に、演習を通して物理学的に思考する力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。
----	--

学期	単元・指導内容（章・節・項）	予定時数	具体的な指導目標	評価の観点・方法
1 学期	3編 電気と磁気  4章1節 電磁誘導の法則  2節 相互誘導と自己誘導  3節 交流  4節 電磁波	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験を通して電磁誘導現象について理解し、誘導起電力の大きさと向きについて求めることができる。</li> <li>・自己誘導と相互誘導の現象をイメージでき、誘導起電力の大きさと向きについて求めることができる。</li> <li>・交流の特徴を理解し、私たちの生活で交流が利用される理由を考えることができる。</li> <li>・回路中の抵抗、コンデンサー、コイルのはたらきについて理解することができる。</li> <li>・電磁波の発生する原理について理解することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査の成績</li> <li>・小テストの成績</li> <li>・提出物（レポート、宿題等）の成績</li> <li>・授業時の取り組み等を総合的に判断して評価する。</li> </ul>
2 学期	4編 原子  2章1節 原子の構造  2節 原子核  3節 原子核の崩壊  4節 核反応と核エネルギー  演習 （力学・電磁気学・熱・波動）	28	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の原子模型がどのような過程を経て考えられるようになったのか理解することができる。</li> <li>・線スペクトルや吸収スペクトル等の実験結果と、水素原子のボーア模型とのつながりを理解し、量子力学的な考え方を養うことができる。</li> <li>・原子核の崩壊と放射線の種類について理解することができる。</li> <li>・演習問題を通して、物理法則の知識を整理し、どのような現象が生じるのかを考えることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査の成績</li> <li>・小テストの成績</li> <li>・提出物（レポート、宿題等）の成績</li> <li>・授業時の取り組み等を総合的に判断して評価する。</li> </ul>
3 学期	演習 （力学・電磁気学・熱・波動）	14	<ul style="list-style-type: none"> <li>・演習問題を通して、物理法則の知識を整理し、どのような現象が生じるのかを考えることができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査の成績</li> <li>・小テストの成績</li> <li>・提出物（レポート、宿題等）の成績</li> <li>・授業時の取り組み等を総合的に判断して評価する。</li> </ul>