

令和5年度 年間授業計画

東京都立南葛飾高等学校 定時制課程

教科・科目	理科・物理基礎	2単位	対象学年・組	4学年 1・2組
教科書 ・ 副教材等	実教出版 高校物理基礎新訂版	教科担任	石橋	

指導目標	物理学と日常生活や社会との関連についての重要性に気付かせ、物体の運動など、身近な物理現象やエネルギーへの関心を高めること。また、時折実験授業を行うことで、生徒の物理に対する興味や感心を惹き、身近で物理学的な事物・現象を物理学的に解釈し、『物理的に考える力を身につける』ことを授業のねらいとする。
------	---

学期	月	指導内容	時数	指導上の留意点
1 学期	4	速さと速度 等速直線運動	4	力学台車やばねばかり等の物理機器などを活用し、物理の世界を直接眼で見せることで、授業に惹きつけられるようにする。ボール等を用いて、安全に留意しながら物体の落下の様子を確認させる。物理における「仕事」の意味を理解させる。また、仕事とエネルギーの関係についても、日常生活の例を用いて説明をする。運動エネルギーと位置エネルギーが互いに変換されることを理解させる。その際に、各エネルギーの和は保たれることを説明する。計算を要する問題は難易度を調整し、生徒が取り組みやすいように配慮をする。
	5	落体の運動 力のつり合いと運動の法則	6	
	6	仕事とエネルギー	6	
	7	力学的エネルギーの保存	6	
2 学期	9	熱と温度 熱の移動と保存	6	熱という目に見えない量について、化学にて学習している粒子の熱運動と関連させて、考えさせる。物体に対して仕事をすることで、物体の温度が上昇することを理解させる。身のまわりの「波」を例に、波の性質を考えさせる。ウェーブマシン等を活用し、「波」を観察させる。弦楽器を例に、弦の固有振動について理解させるとともに、音の高さを左右する要素についても理解させる。計算を要する問題は難易度を調整し、生徒が取り組みやすいように配慮をする。
	10	熱と仕事	6	
	11	波の性質 音と音波	6	
	12	弦の固有振動	6	
3 学期	1	静電気 電力	6	静電気エネルギーを体感できるようにする。我々の生活に欠かすことのできない「電気」について考えさせる。自然界にはさまざまなエネルギーが存在すること、そしてそれらは互いに変換されることを理解させる。また、これからのエネルギー問題について、考えさせる。
	2	エネルギー保存の法則	8	
	3			

評価の観点・方法	出席率、考查点、提出物(授業プリント、実験レポートなど)、授業態度を考慮する。
----------	---