

理科

科目名	物理基礎	単位数	2 単位	学年	第 2 学年	科 コース	全科
							普通科（進学コース） 総合ビジネス科（全コース） 総合生活科（全コース）
使用教科書	東京書籍「改訂新編物理基礎」			副教材			

学習の到達目標

1. 物理学が日常生活や社会とどのように関連しているかを知り、物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高める。
2. 物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を身につける。
3. 科学技術の在り方やエネルギー問題等、市民が意思決定するために必要な、科学的な知識、能力、態度を身につける。

学習計画

	月	単元	学習内容及びねらい
一 学 期	4	第 1 編 物体の運動とエネルギー 1 章 直線運動の世界	<ul style="list-style-type: none"> <li>物体の運動につて、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方を理解する。</li> <li>等速直線運動、合成速度、相対速度、加速度について理解する。</li> <li>物体にはたらく力をベクトルで表し、さらに力の合力や分解をベクトルで扱えるようになる。</li> <li>慣性の法則、運動の第二法則、作用反作用の法則について。</li> <li>物体が空中を落下する際の運動の特徴、及び物体にはたらく力と運動の関係について理解し、鉛直の落下運動、水平投射、斜方報投射について。</li> <li>摩擦力、及び液体や気体から受ける力（圧力、浮力、抵抗力）について理解する。</li> </ul>
	5	2 章 力と運動の法則	
	6		
	7		
二 学 期	9	3 章 仕事とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕事の定義、及び仕事の原理と仕事率について。</li> <li>力学的エネルギー保存の法則とその適用条件について、仕事と関連付けて理解を深め、この法則を用いているいろいろな運動を分析できるようにする。</li> <li>原子や分子の熱運動と温度との関係。</li> <li>物質の三態変化、絶対温度、潜熱、熱量、熱容量、比熱について。</li> <li>仕事と熱の変換、内部エネルギー、及び熱力学第一法則について。</li> <li>波の基本的な性質を理解し、波の波長、振動数、波の伝わる早さなどを量的に扱えるようになる。</li> <li>縦波、横波の違い、また、波の伝わり方について、波の速さ、波長、周期や振動数の量的関係を扱えるようになる。</li> <li>音波の性質（うなり、固有振動、共振、共鳴など）。</li> </ul>
	10	第 2 編 様々な物理現象とエネルギー 1 章 熱	
	11		
	12		
三 学 期	1	3 章 電気	<ul style="list-style-type: none"> <li>静電気や電流について。</li> <li>電気抵抗および合成抵抗について。</li> <li>電気エネルギーについて、および右ねじの法則。</li> <li>電流が磁界から受ける力について、および交流と直流との違いを理解する。</li> <li>人類が利用可能な様々なエネルギーの特性や利用について、物理的な視点から理解する。</li> <li>原子力発電、放射線の種類と特性について。</li> <li>様々な物理現象とエネルギーに関する探究活動を通して、物理学的に探求する能力を高める。</li> </ul>
	2	4 章 エネルギー	
	3		

学習評価

考查評価及び、課題プリント、レポートなどの取り組み状況等をふまえ、総合的に評価する。

