

単位数	教科担当者	使用教科書・補助教材・その他
3	堀江 幸治 中山 由紀子 山岸 とし子	物理基礎（数研出版） セミナー 物理基礎＋物理（第一学習社） フォトサイエンス物理図録（数研出版）
○必修 学校必修 必修選択 自由選択		

## ◆学習の目標

- ・物理的な事物、現象に対する関心や探求心を高め、物理学的に探求する能力と態度を育てる。
- ・基本的な概念、法則を理解させ、科学的な自然観を育てる。

## ◆主な学習内容・方法

- (1) 日常的に起こる物体の運動やさまざまなエネルギーの現象を観察、実験などを通して探求し、それらの基本的な概念や法則を理解させ、運動とエネルギーについての基礎的な見方や考え方を身に付けさせる。
- (2) 水波や音波など、いろいろな波についての共通の性質を観察、実験などを通して探求し、波動現象についての基本的な概念や法則を理解させるとともに、それらを日常生活と関連させて考察できるようにする。

## ◆到達目標と評価の観点

[標準]

運動とエネルギー・熱・波について、実験や実習を通して、基礎的知識・理解力を身につけ、それぞれの事象について物理的に説明することが出来るようにする。センター試験で受験が可能な学力の定着を目指す。

[応用]

学習した内容をもとに、観察、実験や課題研究などを行い、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態度を育てるとともに、基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。セミナー物理基礎＋物理の発展例題や発展問題の演習も行い、応用問題にも十分対処できる力を醸成する。

## ◆評価の方法

年5回の定期考査、1月の校内学力テスト、実験レポート、授業態度を総合的に判断して評価

## ◆年間予定授業時間

予定時数	105時間	1学期（39時間）	2学期（42時間）	3学期（24時間）
------	-------	-----------	-----------	-----------

◆学習のしかた（予習・復習・宿題・課題・その他）

<ul style="list-style-type: none"> <li>・宿題テスト・小テストの準備</li> <li>・宿題を家でやる</li> <li>・レポートの作成</li> <li>・既習事項の復習</li> <li>・セミナーの問題を自分で多く解く</li> </ul>
--

◆授業計画

学期	月	単元・教材等	単元ごとの時間数	学習の内容	注意すべきこと
1 学期	4	(1) 運動とエネルギー ① 運動の表し方	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・速度、加速度などの量を用いて、物体の運動の様子を記述する。</li> <li>・物理での「力」を定義して、つりあいについて考える。</li> <li>・物理の基本法則「Newtonの運動の3法則」について理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用語、数式、グラフで運動の様子が記述できる。</li> <li>・力の種類、単位について理解を深める。</li> <li>・運動方程式を使って物体の運動が解ける。</li> </ul>
	5				
	6				
	7	② 運動の法則	19		
2 学期	8	③ 仕事と力学的エネルギー	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「仕事」、「エネルギー」の定義を基礎に「力学的エネルギー保存の法則」を理解し、物体の運動について考える。</li> <li>・熱というエネルギーの形態について理解する。</li> <li>・「気体の法則」について物理的に考察する。</li> <li>・波を表す物理量「波長、振幅、振動数」などや波特有の現象「干渉、回折、屈折、反射」などを扱う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常で使用される言葉が物理で使用される場合にどのような意味を持つか注意する。</li> <li>・微視的立場、単位など化学との違いに注意する。</li> <li>・「媒質の単振動」を基本において波動を考える。</li> </ul>
	9				
	10				
	11	(2) 熱とエネルギー	13		
	12	(3) 波動 ① 波の性質	10		
3 学期	1	② 音	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>・音に関する現象を波動として整理し、理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・音のような身近な現象を物理的に説明できることを通し、日頃の学習活動と日常生活がかけ離れたものでないことを実感する。</li> </ul>
	2				
	3				