

科目名	物理基礎	単位数	2	必修選択	必修
教科書	高校物理基礎(実教出版)				
副教材	アクセスノート物理基礎(実教出版) 問題集アクセス 物理基礎(浜島書店)				

教科・科目の内容

私たちの身のまわりには、不思議な自然現象がたくさんあります。例えば、昼に空を見上げると青く見え、夕方になると同じ空が赤く見えます。これはいったいなぜなのでしょう。このような自然現象に関する疑問に対して論理的に考えていく学問が物理学です。この物理学という大きな体系の中の入門的な内容として、また、先端的な内容への最初の一步として、運動の法則をはじめとする力学や熱、波、電気に関する基礎法則を学びます。この物理基礎を学ぶことで、自然現象の中にある規則性を理解し、それを応用することで、多くの現象を説明できる楽しさを感じて欲しいと思います。

日常生活や将来とのつながり

物理学の発展に伴って、私たちの日常生活は、大変便利になりました。みなさんが使用している携帯電話の諸機能、インターネット、電子メール、デジタルカメラ、GPS、電子マネーなど。また現代社会でなくてはならない車のエンジンの開発(ハイブリットカー、電気自動車)や高機能な医療機器、安全な将来のクリーンエネルギー開発等々。物理学が拓く世界は無限です。将来、地球全体が、より安全な世界を築くために、物理学の発展は不可欠です。

この授業の学習方法(予習と授業の関わり)

1. 予習は、教科書に**必ず目を通して**おいてください。そして、予習でわからないところを**授業で確認にし、復習をして**ください。
2. 授業では説明をよく聞き、板書はもちろん、口頭説明でも重要と思われることは全てノートに取りましょう(ノートのとり方も工夫してください)。
3. 復習では、授業ノートを見直し、わからないところ(理解しづらいところ)はそのままにせず、教科書や参考書を調べたり、人に聞いたりして**その日のうちに解決**しましょう。
4. 復習の際に、教科書の**練習問題や問題集の問題を解いて**、自然現象の規則性を確認してください

到達目標 【学習指導要領】

日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

評価の観点(評価方法)

① 関心・意欲・態度(行動観察・実験レポート・ノート点検)

日常生活や社会との関連を図りながら自然や物理現象について関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身に付けている。

② 思考・判断・表現(行動観察・実験レポート・ノート点検・定期試験)

自然や物理現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。

③ 技能(実験レポート)

自然や物理現象に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。

④ 知識・理解(小テスト・定期試験)

自然や物理現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。

指導学年	科目名	単位数	教科書名(出版社)	副教材名
2年	物理基礎	2	高校物理基礎 (実教出版)	アクセスノート物理基礎(実教出版) 問題集アクセス 物理基礎(浜島書店)

学期	学習内容	主な学習活動(指導内容)と評価のポイント	評価の観点			
			関	思	技	知
一 学 期	第1章 物体の運動 第1節 運動の表し方 第2節 力 第3節 運動の法則	- 物体の変位や速度、加速度などの表し方について、直線運動を中心に理解する。 - 中学校の学習を復習し観察や実験を通して物体にさまざまな力のはたらくことを理解する。 - 日常で使う仕事と、物理で使う仕事の意味の違いを理解し仕事量の求め方を理解する。	○	○	○	○
	※ 中間試験・ノート点検		○	○		○
	第2章 エネルギー 第1節 運動とエネルギー 第2節 熱とエネルギー	- 運動する物体がもつエネルギーと仕事との関係を理解する。 - 位置エネルギーについて理解し、物体がされる仕事との関係、重力や弾性力だけから仕事をされた場合、力学的エネルギーが保存されることを理解する。 - 温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶対温度の関係を理解する。 - 熱量と物体の温度変化との関係、仕事は熱に変化する様子を観察し熱とエネルギーの関係を理解する。	○	○	○	○
	※ 期末試験・プリント		○	○		○
二 学 期	第3章 波 第1節 波の性質 第2節 音と振動	- 周期的に振動する波について、波の速さ、周期、振動数などの関係を理解する。 - 波の重ねあわせを学習し、波の独立性を理解する。 - 定常波ができる様子や、波が反射するときのしくみを理解する。 - 音が波であることを学習し、反射うなりなどの現象を理解する。 - 物体には固有振動があること、弦の共振、気柱の共鳴を理解する。 - 日常生活と密着な関わりのある電気の性質・電流と磁場の関係、それを利用したモーター、発電機のしくみを理解する。	○	○	○	○
	※ 中間試験・ノート点検		○	○		○
	第5章 人間と物理 第1節 エネルギーとその利用 第2節 物理学が拓く世界	- 太陽エネルギーの利用、エネルギーの流れと問題点や対策を理解する。 - 原子と原子核、放射線、原子力エネルギー、核エネルギーの利用について理解する。 - 携帯電話の進化を学習し、日常生活の中で物理が大きく寄与していることを理解する。	○	○		○
	※ 実験プリント		○	○		○
三 学 期						

備考	
----	--