

授業科目名	物理と地学の基礎(2000026)		
時間割名	物理と地学の基礎(44104)		
時間割担当	大原 荘司		
実施期	後期	単位数	2 選択
曜日・時限	木・4		

授業の目標・概要

近代科学の発展とともに、様々な自然現象を科学的方法によって探求してきた。球体の落下や跳ね返り、水の沸騰や凍結、水面の波紋の広がり等の身近な現象から、台風や地震、惑星の運行等のスケールの大きな自然現象まで、物理学の知識を用いて理解することができる。本講義では、基本的な物理法則や科学的な考え方を学んだ後、地球上で発生する様々な自然現象を取り上げ、図表や映像を利用してその特徴を読み取った後、物理学的手法を用いて発生メカニズムを解明する。

学習の到達目標

物理学の基本的な用語や法則を理解する。
科学を身近なものに感ずることができる。

授業方法・形式

拠り所として教科書を用いるとともに、プレゼンテーション教材も活用して講義形式で進める。

授業計画

- 第1回 遠隔作用の不思議
- 第2回 同上 重力
- 第3回 真空の不思議
- 第4回 同上 宇宙
- 第5回 同上 暗黒エネルギー
- 第6回 電子の不思議
- 第7回 同上 素粒子
- 第8回 同上 力の統一
- 第9回 物質の不思議
- 第10回 同上 結晶と鉱物
- 第11回 物性と技術
- 第13回 地球の不思議
- 第14回 同上
- 第15回 まとめ

成績評価の基準

平常点(小課題評価含む)45%、レポート点55%で評価する。

授業時間外の課題

日常の中に、なぜだろうという疑問点を発見し、これを自学自習で解決してレポートされたものについては、別途評価する。

メッセージ

物理学、地学は、環境保護、防災の上でも基本となります。

教材・教科書

小山慶太著「入門 現代物理学」、中公新書

参考書

ない