

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
1	スーパーフロンティア	理科	物理基礎	全	必修	2

講座のねらい

高校での理科は、中学校で習った基礎知識を基にして、より専門的に学習します。この講座では物理を通して、自然現象について幅広く学習していくことをねらいとします。そして身の回りの現象に関心を持ち、これを考察する力を身につけるようにしていきます。

使用教材及び問題集

教科書「物理基礎」 (数研出版)
問題集「ネオパルノート物理基礎」 (第一学習社)

授業の内容と進め方

授業では基礎を確立するためにノートをしっかりとりましょう。問題集を行うことで知識を整理し、理解を深めます。授業中は積極的にどんどん質問することを期待します。物理基礎をこえる内容についても踏み込んで学習し、部分的な学習ではなくその分野に関する全般の学習を実施します。

講座の到達目標

日常生活を通して簡単な物理現象への関心を高め、物理学的に探求する能力と態度を身につけるとともに、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養います。

評価の観点・テスト・課題など

評価は主として定期考査を中心とします。授業に対する意欲、板書ノートや問題集、また宿題の確認などを、平常点として加味したいと思います。小テストなどを実施した場合、これも平常点の中に組み込まれます。日ごろの授業を大切に、積極的に学ぶ姿勢を評価したいと思います。

備考

授業の計画

1 学期 学習計画および学習内容

第1編 運動とエネルギー

第1章 運動の表し方

1. 速度 2. 加速度

3. 落体の運動

第2章 運動の法則

1. 力とそのはたらき 2. 力のつり合い

3. 運動の法則

2 学期 学習計画および学習内容

4. 摩擦を受ける運動 5. 液体や気体から受ける力

第3章 仕事と力学的エネルギー

1. 仕事 2. 運動エネルギー

3. 位置エネルギー 4. 力学的エネルギー保存の法則

第2編 熱

第1章 熱とエネルギー

1. 熱と熱量 2. 熱と物質の状態

3. 熱と仕事 4. 不可逆変化と熱機関

3 学期 学習計画および学習内容

第4編 電気

第1章 物質と電気抵抗

1. 電気の性質 2. 電流と電気抵抗

3. 電気とエネルギー

第2章 交流と電磁波

1. 交流 2. 電磁波