

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
1	進学一貫	理科	物理基礎	全	必修	2

講座のねらい

前年度に引き続き、中学校で習った基礎知識を基に、物理学をより本格的に学習します。この講座では、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、身の回りの現象に関心をもちつつ、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「セミナー物理基礎+物理」 (第一学習社)
 参考書「力学の総合学習」 (数研出版)
 資料集「フォトサイエンス物理図録」 (数研出版)

授業の内容と進め方

授業では問題集以外でもプリントを多く配布します。基礎を確立するためにノートをしっかりとりましょう。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 波

第1章 波の性質

1. 波と媒質の運動
2. 正弦波
3. 波の伝わり方

第2章 音

1. 音の性質
2. 発音体の振動と共振・共鳴
3. 音のドップラー効果

2 学期 学習計画および学習内容

第2編 力と運動

第1章 平面内の運動

1. 平面運動の速度・加速度
2. 落体の運動

第2章 剛体

1. 剛体にはたらく力のつり合い
2. 剛体にはたらく力の合力と重心

第3章 運動量の保存

1. 運動量と力積
2. 運動量保存の法則
3. 反発係数

3 学期 学習計画および学習内容

第4章 円運動と万有引力

1. 等速円運動
2. 慣性力
3. 単振動