

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
2	特進一貫	理科	物理	理系	選択	3

講座のねらい

身の回りのいろいろな物理現象は、複雑そうに見えるが、本質的でない部分を省くと、そこに共通点を見いだすことができ、そこから法則性を見いだすことができます。
現象の過程が見えない物理現象を、日常起こりうる目に見える現象と比較しながら、より明確なものとして確認していきます。

使用教材及び問題集

教科書「物理基礎」 (数研出版)
「物理」 (数研出版)
問題集「セミナー物理基礎+物理」 (第一学習社)
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。これまで物理について学習してきた内容を活用することで、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4章 円運動と万有引力 4. 万有引力	
第2編 熱と気体 第1章 気体のエネルギーと状態変化 1. 気体の法則 3. 気体の状態変化	2. 気体分子の運動
第3編 波 第1章 波の伝わり方 1. 正弦波 第2章 音の伝わり方 1. 音の伝わり方 第3章 光 1. 光の性質	2. 波の伝わり方 2. 音のドップラー効果
2 学期 学習計画および学習内容	
第3章 光 2. レンズ	3. 光の干渉と回折
第4編 電気と磁気 第1章 電場 1. 静電気力 3. 電位 5. コンデンサー	2. 電場 4. 物質と電場
第4編 電気と磁気 第2章 電流 1. オームの法則と直流回路	
3 学期 学習計画および学習内容	
第2章 電流 2. 半導体	
第3章 電流と磁場 1. 磁場・電流のつくる磁場	2. 電流が磁場から受ける力とローレンツ力
第4章 電磁誘導と電磁波 1. 電磁誘導の法則	2. 交流の発生・自己誘導と相互誘導