

基礎物理

科目ナンバー 0L192
リメディアル科目 選択
2単位

小川 均

1. 授業の概要(ねらい)

速度と加速度、自由落下と放物運動、力とつりあい、運動の法則、運動量の保存、衝突、仕事と仕事率、力学的エネルギー、等速円運動、密度、圧力、波の性質

この授業は学修目標2に基づいて論理的・批判的・能動的態度を育成します。

2. 授業の到達目標

物理学入門として、物理学の一分野である力学を取り上げ、力と運動の間には、密接な関係があることを理解します。さらに問題演習を通して、現実的な問題解決ができるようにします。

3. 成績評価の方法および基準

中間試験・期末試験(80%)、小テスト・課題(20%)の結果で評価します。なお、期末試験は希望者に、それ以外は全員に結果を返却します。

電卓持ち込み可

4. 教科書・参考文献

教科書

毎時間教材用プリントを配布

参考書:高等学校の教科書 物理基礎、物理 (旧課程 物理Ⅰ、物理Ⅱ)

5. 準備学修の内容

6. その他履修上の注意事項

関数電卓があると便利です。

7. 授業内容

- 【第1回】 基本となる単位、単位の換算
- 【第2回】 速度と加速度
- 【第3回】 落体の運動
- 【第4回】 等速円運動
- 【第5回】 力とつりあい
- 【第6回】 運動の法則
- 【第7回】 抵抗を受ける運動
- 【第8回】 前半部まとめと中間試験
- 【第9回】 運動量と力積
- 【第10回】 運動量の保存と反発係数
- 【第11回】 仕事とエネルギー
- 【第12回】 力学的エネルギー保存の法則
- 【第13回】 波の性質(1)単振動と正弦波 縦波と横波
- 【第14回】 波の性質(2)定常波 波の回折・反射・屈折
- 【第15回】 後半部まとめと期末試験