

令和6年度
シラバス

教科・科目	理科・物理基礎	単位数	3
-------	---------	-----	---

学年・クラス	3 学年（必修）・選択	担当者	田中 到
使用教科書	数研出版 新編 物理基礎		
使用副教材	数研出版 新課程 リードLightノート		

目 標

- (1) 物理的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的に探究する技能を身につける。
- (2) 物理的な事物・現象に関する問題について、論理的に考え、科学的に判断・表現する能力を身につける。
- (3) 物理的な事物・現象について、主体的に学習に取り組み、探究する態度を養う。

授業の内容・進め方

授業内容：1. 運動とエネルギー 2. 熱 3. 波 4. 電気 5. 物理学と社会

進め方：教科書に沿って進めます。適宜ワークシートを利用します。

考查：授業内容の確認（8割）、学んだことを活用する応用問題（2割）出題します。

評価規準（観点別達成目標・評価項目）

評価の観点	① 知識・技能	② 思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
観点別達成目標	物理的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的に探究する技能を身につけている。	物理的な事物・現象に関する問題について、論理的に考え、科学的に判断・表現する能力を身につけている。	物理的な事物・現象に関する問題について、論理的に考え、科学的に判断・表現する能力を身につけている。
評価の割合	1	1	1

	評価の観点	①知識・技能	②思考・判断・表現	③主体的に学習に取り組む態度
評価項目	定期考査	◎	◎	○
	課題・提出物	△	○	◎
	レポート	○	◎	○
	小テスト	◎	○	△

・ 観点別評価 3つの 観点別に各評価項目の達成率でA・B・Cを決定する。

A：十分満足できる

B：おおむね満足できる

C：努力を要する

・ 評価・評定 観点別評価から総合的に成績（評価・評定）を決定する。

指導計画及び中単元別評価基準

学期	月	単元	学習内容	評価規準		
				知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
前期	4	運動とエネルギー	運動の表し方	物体の運動を測定し、 $x-t$ グラフや $v-t$ グラフで表すことができる。	物体の変位や速度などを考え、 $v-t$ グラフや $a-t$ グラフから物体の運動を考えることができる。	物体の運動に興味をもち、物体の運動について科学的に探究しようとしている。
	5		運動の法則	物体に働く力を見つけ、図に描いて説明することができる。	力のつり合いの式を立て、目的の物理量を求めることができる。	力のつり合いについて、科学的に探究しようとしている。
				6	運動の法則について理解し、運動方程式を立てることができる。	運動方程式を用いて、目的の物理量を求めることができる。
	前期中間考查					
	7		仕事と力学的エネルギー	力学的エネルギーを求めることができる。	仕事を行うことで運動エネルギーが変化するしくみを、仕事の量と関連づけて考えることができる。	仕事の力学的な意味、力学的エネルギーについて探究しようとしている。
	8	熱	熱とエネルギー	熱力学の法則を理解し、まとめることができる。	熱量保存の式を立て、熱平衡の温度を求めることができる。	熱力学の法則について、科学的に探究しようとしている。
	9					
	前期期末考查					
後期	10	波	波の性質	波の性質について理解し、グラフを見て各物理量を読み取ることができる。	波に関する物理量を求めることができる。	波について、科学的に探究しようとしている。
	11		音	音の性質について理解し、まとめることができる。	弦の振動、気柱の振動について考察し、説明することができる。	音の性質について科学的に探究しようとしている。
	後期中間考查					
	12	電気	物質と電気抵抗	オームの法則を理解し、電流、電圧、抵抗を求めることができる。 ジュールの法則について理解し、まとめることができる。	オームの法則を用いて、直列回路、並列回路における物理量を求めることができる。 ジュールの法則を用いて目的の物理量を求めることができる。	オームの法則について科学的に探究しようとしている。 ジュールの法則について科学的に探究しようとしている。
	1		磁場と交流	電流のつくる磁場、直流と交流について理解し、まとめることができる。	電流と磁場の関係について、図を見て説明することができる。	電流と磁場の関係について、実生活と結びつけて科学的に探究しようとしている。
		物理学と社会	エネルギーの利用	様々なエネルギー、発電について理解し、まとめる事ができる。	エネルギーの利用について、現在の課題について考察し、説明することができる。	エネルギーについて、現在の課題を見つけ、科学的に解決策を探究しようとしている。