

教科(科目)	理科(物理基礎)	単位数	2単位	学年(コース)	3学年(選択:材料環境工学、産業デザイン)
使用教科書	数研出版『新編 物理基礎』				
副教材等	浜島書店『新ゼミナール物理基礎』				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

○グラデュエーション・ポリシー（育成を目指す資質・能力に関する方針）

～卒業までにこのような資質・能力を育みます～

- ① 主体的に課題を見つける感覚を養い、自ら学び、解決策を創造する資質・能力と産業社会で求められる倫理観と規範意識を育成します。
- ② 生涯にわたって学び続ける意欲を養い、新たな産業に柔軟に対応する自己指導力を育成します。
- ③ 国際的視野に立って考える姿勢を養い、地域の発展と豊かな暮らしに貢献するために必要な思考力、発想力を育成します。

○カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成及び実施に関する方針）

～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～

- ① 共通教科の学びを強化して、基礎学力の定着を図ります。
- ② 工業高校で学ぶ基本的な知識や技術を習得し、課題研究や新しいIT技術について、主体的な学び方と実践する場を設定します。
- ③ 将来、国内・国際社会で活躍するために必要なコミュニケーション能力や英語力の向上を図り、多様な価値観を持つ仲間との協働的学習を行います。

2 学習目標

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

3 指導の重点

- ① 日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- ② 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- ③ 物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・ 自然の事物・現象の基本的な概念や原理・法則などを日常生活と関連付けて理解している。 ・ 科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	・ 自然の事物・現象について、問題を見だし見通しをもって観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて、科学的に考察し表現している。	・ 自然の事物・現象に興味を持ち進んで関わり、自己を振り返り見通しをもって学習を進め、科学的に探究しようとしている。

5 評価方法

評価方法	各観点における評価方法は次とおりです。		
	知識・技能 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
	以上の観点を踏まえ、 ・ 課題の内容・提出状況 ・ 小テスト ・ 定期考査 などから評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ 課題の内容・提出状況 ・ 小テスト ・ 定期考査 などから評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ 授業時の態度 ・ 課題の内容・提出状況 ・ 小テスト ・ 定期考査 などから評価します。

6 学習計画

月	単元名	授業時数 と領域	教材名	学習活動(指導内容)	評価の 観点	評価方法
4 5 6 7	運動とエネルギー	26	運動の表し方 運動の法則 仕事と力学的エネルギー	- 物体の運動の表し方について、直線運動を中心に理解する。 - 物体に様々な力が働くことと、物体に働く力のつり合いを理解する。 - 運動の三法則を理解する。 - 運動エネルギーと位置エネルギーについて、仕事と関連付けて理解する。 - 力学的エネルギー保存の法則を仕事と関連付けて理解する。	abc abc abc	課題 定期考査 授業時の態度 課題 定期考査 授業時の態度 課題 定期考査 授業時の態度
8 9 10 11 12	熱 波	26	熱とエネルギー 波の性質 音	- 熱と温度について、原子や分子の熱運動の観点から理解する。 - 熱の移動及び熱と仕事の変換について理解する。 - 波の性質について、直線状に伝わる場合を中心に理解する。 - 音波の性質、弦の振動を理解する - 気柱の共鳴と音源の振動数を関連付けて理解する。	abc abc abc	課題 定期考査 授業時の態度 課題 定期考査 授業時の態度 課題 定期考査 授業時の態度
1 2 3	電気 物理学と社会	18	物質と電気抵抗 磁場と交流 エネルギーの利用	- 同じ物質からなる導体でも長さや断面積によって電気抵抗が異なることを見いだして理解する。 - 物質によって抵抗率が異なることを理解する。 - 発電、送電及び電気の利用について、基本的な仕組みを理解する。 - 人類が利用可能なエネルギーの特性や利用などについて、物理学的な観点から理解する。	abc abc abc	課題 定期考査 授業時の態度 課題 定期考査 授業時の態度 課題 定期考査 授業時の態度

計 70 時間(50 分授業)

7 課題・提出物等

- 単元ごと、定期考査前、長期休業時等、適宜、課題を課します。しっかり取り組み、提出することとなります。

8 担当者からの一言

自然の事物・現象に関心をもち、積極的に学習することで、科学的に探究する力を養ってほしいと考えています。
 そのために、授業に積極的に参加し、目的意識を持って観察、実験などを行い、レポート作成等を通して、主体的に学習に取り組む態度と科学的に探究する力を養っていきましょう。