

科目	物理基礎	単位数	2	週時間数	2	年次・コース・組	1 年次
使用教材	新編 物理基礎(数研出版) 新課程 物理基礎 学習ノート(数研出版)						

目 標	(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。
-----	--

身につけてもらいたい力

評価の観点	知識・技能	思考力・判断力・表現力	主体的に学習に取り組む態度
評 価 規 準 	ステップ 3 学習した物理の基本的な概念や原理・法則を正しく理解し、その後の学習や生活の中で新しい事象の解釈に応用している。 推論、実験、検証の過程で科学的な考え方・方法を用い、科学的に探究するために必要な観察・事件などに関する基本的な技能を正しく身に付けている。	課題を遂行するにあたり、科学的・論理的に思考し、判断している。 課題の設定理由、研究課程および自らの考えを的確・簡潔にわかりやすく工夫して相手に伝えることができる。	物理的な事物・現象に対して主体的に関わり、理解しようとしている。 物理的な事物・現象に対する気づきから課題を設定し解決しようとする態度を身につけている。
	ステップ 2 学習した物理の基本的な概念や原理・法則を正しく理解している。 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的な技能を正しく身に付けている。	課題を遂行するにあたり、科学的・論理的に思考している。 課題の設定理由、研究課程および自らの考えを的確・簡潔に相手に伝えることができる。	物理的な事物・現象に対して関わり、理解しようとしている。 物理的な事物・現象に対する課題を解決しようとする態度を身につけている。
	ステップ 1 学習した物理の基本的な概念や原理・法則を理解している。 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的な技能を身に付けている。	課題を遂行するにあたり、科学的に思考している。 課題の設定理由、研究課程および自らの考えを相手に伝えることができる。	物理的な事物・現象を理解しようとしている。 物理的な事物・現象に対する課題に気づこうとしている。
評価方法	定期試験 授業内の発言や問題に対する答え 実験やグループ活動	定期試験での論述問題 発表内容と発表の仕方 実験等の報告書	学習に対する態度 自己評価・相互評価の内容 課題や報告書の提出 実験やグループ活動での参加態度

※この評価規準(目標)により評価しますが、各単元の目標や難易度によって達成度が変わってきます。

それらを考慮しながらA、B、Cの評価をし、またそれを基に5段階の評価がつきます。

授業の形態、方法

・授業の中に実験・観察の場面や話し合いなどのグループ活動の場面を設定する。 ・定期試験ごとに学習内容の振り返りや自己評価・相互評価を行う。 ・定期試験の際に課題(学習ノートや授業ノートなど)を提出する。

担当者より

・自然界や生活の中で起こる身のまわりの現象に関心をもち、根気強く考え続ける姿勢が必要となる。 ・物理量を表したりデータを扱う際には数値処理能力が必要となる。数学の基礎を学習の中で活用していく。

学習計画

月	単 元 名	予定時数	学 習 の 内 容 と ね ら い		実施時数
4	ガイダンス 第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方	11	【内容】 ・速度 ・加速度 ・落体の運動	知識・技能 ・等速直線運動の式およびx-t図、v-t図を理解する。 ・直線上の合成速度、相対速度の意味と求め方を理解する。 ・等加速度運動を表す式を理解し運用する。 思考力・判断力・表現力 ・動く観測者から見た場合の、観測者と同一直線上を動く物体の運動のようすを説明する。 ・等加速度直線運動する物体のようすについて説明する。 主体的に取り組む態度 ・日常の運動から、速さ、時間、進む距離についての関係に興味をもち、速さと速度の違いや、相対速度の意味や使い方を理解しようとする。	
5	<前期中間試験Ⅰ>				
6	第2章 運動の法則 <前期中間試験Ⅱ>	9	【内容】 ・力とそのはたらき ・力のつりあい ・運動の法則 ・摩擦を受ける運動 ・液体や気体から受ける力	知識・技能 ・注目する物体にはたらく力を指摘でき、つりあいの式を立てる。 ・物体が力を受けるとき、運動状態はどのようになるか、物体の運動状態からどのような力がはたらいているか指摘する。 思考力・判断力・表現力 ・慣性の法則、運動方程式が理解でき、問題解決にあたって式を正しく運用する。 主体的に取り組む態度 ・物体の運動状態は、受ける力とどのような関係にあるかについて興味・関心をもち、理解しようとする。	
7 8	第3章 仕事と力学的エネルギー	13	【内容】 ・仕事 ・運動エネルギー ・位置エネルギー ・力学的エネルギーの保存	知識・技能 ・仕事、仕事率を計算して求める。 ・さまざまな物体の運動について、力学的エネルギー保存則を用いることができる。 ・力学的エネルギー保存則が成りたつための条件を判断する。 思考力・判断力・表現力 ・運動エネルギー、位置エネルギーについて説明する。 ・力学的エネルギー保存則を用いて、運動を定性的に考え説明する。 主体的に取り組む態度 ・力学的エネルギー保存則について興味関心をもち、理解しようとする。	
9	<前期期末試験>				
10	第2編 熱 第1章 熱とエネルギー	15	【内容】 ・熱と物質の状態 ・熱と仕事	知識・技能 ・温度、熱運動、熱量、比熱、熱容量などを正しく理解する。 ・仕事と熱の関係や熱力学第一法則について理解する。 思考力・判断力・表現力 ・比熱の大きさから、物質の温まりやすさを類推する。 ・日常的な現象を熱と仕事の間接関係をふまえて説明する。 主体的に取り組む態度 ・熱にかかわる現象について興味関心をもち、理解しようとする。	
11	第3編 波 第1章 波の性質 <後期中間試験>		【内容】 ・波と媒質の運動 ・重ね合わせの原理 ・音の性質 ・発音体の振動と共振・共鳴	知識・技能 ・波の発生原理や基本事項を理解する。 ・縦波と横波の違いを理解する。 ・波の重ねあわせの原理や自由端・固定端での波の反射について理解する。 ・音の波としての性質を理解する。 ・弦や気柱の振動と音の高さの関係を理解する。 思考力・判断力・表現力 ・波の伝わるようすを、グラフで表現する。 ・波の反射について、その違いを明確に説明する。 ・倍音とはどのような振動数の音であるかを説明する。 主体的に取り組む態度 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとする。 ・身近な音の現象に興味をもち、基本事項について理解しようとする。	
12	第2章 音				
1 2 3	第4編 電気 第1章 物質と電気抵抗 第2章 磁場と交流 第5編 物理学と社会 第1章 エネルギーの利用 <後期期末試験>	17	【内容】 ・電気の性質 ・電流と電気抵抗 ・電流とエネルギー ・電流と磁場 ・交流と電磁波 ・エネルギーの移り変わり ・エネルギー資源と発電	知識・技能 ・オームの法則、抵抗の接続、抵抗率の基礎について理解する。 ・ジュールの法則について理解する。 思考力・判断力・表現力 ・電気回路における、接続ごとの電流、電圧の大きさについて説明する。 ・ジュール熱について、電流と電圧とどのような関係にあるか説明する。 主体的に取り組む態度 ・電気回路において、抵抗に加わる電圧と流れる電流の値がどのようなか、主体的に考える。	
合計時数		65			