

# 理 科 授 業 シ ラ バ ス

科目名	単位数(標準単位)	学科・学年・学級
物理基礎研究	2単位(2)	学術文科 3年1・2組

## 1 学習の到達目標等

学習の到達目標	<p>1. 「物理基礎」の内容を基に、より発展的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。</p> <p>2. 運動とエネルギー、波、電気各分野において、様々な諸現象の原理を理解し、科学的思考力を身につける。</p> <p>3. 現象を物理的に考察する能力と態度を身につける。</p>
使用教科書 副教材等	<p>ラーンズ「進研WINSTEP 物理基礎[改訂版]」,</p> <p>ラーンズ「2024共通テスト対策 実力完成 直前演習 物理基礎」</p>

## 2 学習計画

学 期	月	学習項目 (単元名等)	学 習 内 容	評価の 観点	備考	考 査
1  学  期	4	第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表 し方(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・加速度について理解し、等加速度直線運動を分析することができる。</li> <li>・自由落下、鉛直投射、水平投射、斜方投射の各運動について分析することができる。</li> </ul>	関・思・ 技  思・技		中 間 考 査
	5	第2章 運動の法 則(8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運動の3法則を理解し、説明できる。</li> <li>・運動方程式を用い物体の運動を表すことができる。</li> </ul>	思・技  関・技・ 知		
	6	第3章 仕事と力 学的エネルギー(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕事と仕事率の定義を理解しそれらを求めることができる</li> <li>・エネルギーの定義を理解し、説明することができる。</li> <li>・力学的エネルギー保存則について理解し、物体の運動にあてはめ分析することができる。</li> </ul>	技・知  技・知  思・知		
	7	第2編 熱 第1章 熱とエネ ルギー(8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・熱量や比熱、熱容量の定義を理解し、それらを求めることができる。</li> <li>・仕事と熱の関係を理解する。</li> <li>・気体の内部エネルギーを説明することができる。</li> </ul>	思・知  関・思・ 知		期 末 考 査
	9	第3編 波 第1章 波の性質(8)	<ul style="list-style-type: none"> <li>波の定義とその要素、波の種類について理解する。</li> <li>・波の重ね合わせの原理について理解し、図示しながら説明することができる。</li> <li>・波の干渉と定常波ができる様子を理解する。</li> </ul>	思・知  思・技・ 知  関・知		

2	10	第2章 音(10)	<ul style="list-style-type: none"> <li>音は縦波であり、波としての現象(反射・屈折・回折)を示すことを理解する。</li> <li>弦や気柱の固有振動について理解し、固有振動数を求めることができる。</li> </ul>	思・技・知 思・技・知	中間 考 査
	11	第4編 電気 第1章 物質と電気抵抗(6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>オームの法則について理解し、電流、電圧、抵抗の各値を求めることができる。</li> <li>抵抗率や抵抗の接続について理解する。</li> <li>電力と電力量について理解し、それらを求めることができる。</li> </ul>	関・技・知 思・技 思・知	
	12	第2章 交流と電磁波(3) 第5編 物理学と社会 第1章 エネルギーとその利用(2) 第2章 物理学が拓く世界(1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>交流と直流の違いを理解し、発電機などの応用を説明することができる。</li> <li>現代におけるエネルギー資源の現状を理解し、エネルギーの開発に興味関心を持たせるようにする。</li> <li>原子物理や放射線について理解する。</li> <li>摩擦力について理解し、生活と結びつける。</li> <li>エネルギーの有効活用について研究する。</li> <li>超音波・X線などの目に見えないものに関して理解する。</li> </ul>	思・技・知 関・技・知 思・技 思・知 関・思 思・知	
3	1 2	第1編 運動とエネルギー 第2編 熱 第3編 波 第4編 電気 第5編 物理学と社会	<ul style="list-style-type: none"> <li>既習内容の復習し、発展的な考えを持つことができる。</li> </ul>	関・思・知	

【年間の評価】

- 提出物: 実験や探究活動の内容について実験プリントやレポートを作製し提出する。
  - 授業ノート, テストノート, プリントなどを学期末などに提出する。
  - 課題: 探究活動などにある事項について, 図書館の文献やインターネットを利用して調べる。
- 随時, 演習問題等の課題を行う。

関: 関心・意欲・態度

思: 思考・判断

技: 技能・表現

知: 知識・理解

評価の観点及び内容	評価方法
関心・意欲・態度	授業に望む態度がよい。 不明な点を理解しようとする態度。
思考・判断	学習したこと内容に基づいて科学的な判断ができる。 表やグラフ, 図を読み取ることができる。
知識・理解	学習した内容が系統立てて整理され, 定着している。 知識を利用して発展的内容に対応できる。