



















授業科目	物理			令和7年度
履修学年・コース	2 学年	総合コース	単位数	3 理科シラバス
授業内容	<p>熱と波を物理基礎として学習する。その後、本編の力と運動について学習する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 熱（物理基礎） <ul style="list-style-type: none"> <li>・温度と熱の関係から入って、熱力学の第一法則を通して熱と仕事の間接関係を理解し、エネルギー収支の視点で自然界を分析できるようにする。</li> </ul> </li> <li>2 波（物理基礎） <ul style="list-style-type: none"> <li>・波の性質、種類、伝わり方、波の表示法、発音体の固有振動などを学ぶことにより、身近にある波動現象をより豊かに捉えられるようにする。</li> </ul> </li> <li>3 電気（物理基礎） <ul style="list-style-type: none"> <li>・静電気の基本的な性質から導体と不導体について学び、箔検電器などの実験を通じて、静電誘導、誘電分極などの静電現象について理解する。</li> <li>・直流電流の基本的な電気回路について、オームの法則が成り立つこと、電気抵抗の材質や形状と抵抗値の関係を理解する。</li> <li>・抵抗の直列、並列回路の性質を理解する。</li> <li>・電気とエネルギーの関係について、ジュールの法則を学び、この法則を自由電子の運動（微視的な視点）からおおまかに考えることができるようにする。</li> <li>・磁気力の基本的な性質について学び、様々な電流がつくる磁場のおおまかな性質について理解する。</li> <li>・電流が磁場から受ける力や電磁誘導について理解する。</li> <li>・交流と直流の違い、実効値、変圧器などについて学ぶことにより、身近にある電気現象をより豊かに捉えられるようにする。</li> </ul> </li> <li>4 力と運動 <ul style="list-style-type: none"> <li>・平面内（二次元）の運動を扱いベクトル量の理解をより深める。</li> <li>・回転の要素も含めて剛体に働く力のつり合いを考えることで、重心の意味や日常の力学現象がより豊かに捉えられるようにする。</li> <li>・運動量と力積の概念を学習し仕事とエネルギーの関係との対比を図る。</li> <li>・単振動と運動量の概念を知り定量的に捉えることができるようにする。</li> </ul> </li> </ol>			
到達目標	<p>理科の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日常の様々な事象を科学的観点から見つめる事ができる、豊かな自然観をもった人物を育てる。</li> <li>・科学的なリテラシーをもった、自然科学が好きな人物を育てる。</li> </ul> <p>学習の目標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運動の記述を一次元から二次元と発展させることにより、空間的な把握力が身につくようにすること。</li> <li>・剛体の学習を通して、身近なところで実際の物体に成り立っている力関係が正しく捉えられるようにすること。</li> <li>・波動、電気と磁気という視点から日常に生起する諸現象を眺めることにより視野を広め、物理現象の理解を深めること。</li> <li>・習った分野では共通テスト問題を解く力を身につけること。</li> </ul>			





















