

理科

教科	科目	単位数	履修年次・選択群	履修区分
理科	物理基礎	2	3年次・J2群	選択

目 標		履修の条件・連絡			
物理的な事象・現象について実験や観察を通して、物理の基本的な見方や考え方を学習し、科学的に探究する態度を養うとともに、科学技術の進歩と人間生活との関わり合いについて認識を深める。		<ul style="list-style-type: none"> <li>主に情報(工業)系列の生徒が履修</li> <li>2年次E2群の継続履修科目</li> </ul>			
使用教科書 (出版社)	高等学校 新物理基礎 (第一学習社)	副教材 (準備物)	ネオパルノート 物理基礎 (第一学習社)		
学 習 の 年 間 計 画	期	月	学習内容(単元・項目)	学習のねらい	
	1 学 期	4月	第II章 エネルギー 第1節 仕事と力学的エネルギー 1. 力がする仕事	<ul style="list-style-type: none"> <li>仕事と仕事率が計算できる。</li> </ul>	
		5月	2. 仕事と仕事率 3. 運動エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>道具を使っても仕事の量は変わらないことがわかる。</li> <li>物体の運動エネルギーの変化が加えられた仕事に等しいことがわかる。</li> </ul>	
		6月	4. 位置エネルギー 5. 力学的エネルギー保存の法則	<ul style="list-style-type: none"> <li>運動エネルギー、重力による位置エネルギー、弾性力による位置エネルギー、力学的エネルギーが計算できる。</li> </ul>	
		7月	6. いろいろな運動と力学的エネルギー		
	2 学 期	9月	第2節 熱とエネルギー 1. 温度と熱運動 2. 熱と熱平衡 3. 熱と仕事 4. エネルギーの変換と保存	<ul style="list-style-type: none"> <li>セルシウス温度と絶対温度の関係 <math>T = t + 273</math>、熱容量 <math>C = mc</math>、熱量 <math>Q = mct</math> の関係が理解できる。</li> </ul>	
		10月			
		11月	第III章 波動 第1節 波の性質 1. 波と波動 2. 波の表し方 3. 波の重ねあわせと定常波 4. 波の反射	<ul style="list-style-type: none"> <li>波の要素とそれらの量の間の関係を理解できる。</li> <li>横波と縦波の違いがわかる。</li> <li>自由端反射と固定端反射の違いがわかる。</li> </ul>	
		12月			
	3 学 期	1月	第2節 音波 1. 音の速さと3要素 2. 波としての音の性質 3. 弦の固有振動 4. 気柱の固有振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>空気中での音の速さや音の3要素について理解できる。</li> <li>弦や気柱の固有振動について理解する。</li> </ul>	
2月					
3月					
学 習 の 評 価	観点	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解
	規 準	物理的な現象に興味を持ち、実験や観察に意欲的か。	実験や観察データをもとに適切な考察ができてきているか。	適切にグラフがかけ、そこから物理的法則を読み取れるか。	具体的に物理的現象を物理の諸法則を使って解明できるか。
	手 段	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の態度の観察</li> <li>提出物の提出状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授業中の発表の観察</li> <li>定期考査とレポート</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実験レポートの提出</li> <li>実験・観察中の態度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>問題演習</li> <li>定期考査</li> </ul>
	価	各学期や年間の学習状況の評価方法		<ul style="list-style-type: none"> <li>考査は年5回実施。</li> <li>授業態度、提出物の状況、実験レポートの内容も評価する。</li> </ul>	
学習上の留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>基本的に教科書中心に授業を展開するので、教科書を読むなどの予習をしておこう。</li> <li>結論を知識として覚えるだけでなく、結論に至るまでの過程を大切にしよう。</li> <li>実験レポートなどの提出物はすべて必ず提出しよう。</li> </ul>				