

2020年度 長野県岡谷東高等学校シラバス

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	3	学年	2	コース	教養フロンティア(自然系)
								必修・選択	選択
使用教材	教科書	改訂新編 物理基礎 (東京書籍) ・ 新訂版 物理 (実教出版)							
	副教材	ニューサポート 改訂新編 物理基礎 (東京書籍) ・ アクセスノート 物理 (実教出版)							

学習目標

<p>・私たちの生活の中にある何気ない多くの現象はすべてある法則に従っています。それらの現象がどのような法則に従っているのかを、中学の時に学習した知識を基礎により深く学んでいきます。</p> <p>・物理的な事象・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深めさせ、科学的な自然観の見方や考え方を学んでいきます。</p>
--

学習方法

<ol style="list-style-type: none"> 1 演習問題を解くことで知識を定着させる。 2 実験・実習を通じて客観的な判断力と実践的なスキルを身につける。 3 1, 2学期で物理基礎を終了した後、3学期より来年度用の「物理」に入る予定なので、「物理」の教科書と参考書を購入する予定です。

学習評価

○次の四つの観点に基づき、学習内容のまとめりとごとの下の評価マトリクスにより評価を行い学年末に5段階の評定に総括します。	
①関心・意欲・態度	・自然の物理的な事象・現象について関心、探究心を持ち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身につけている。
②思考・判断・表現	・自然の物理的な事象・現象に問題を見だし、実験・観察などを行うとともに、物理学的に探究する能力と態度が形成され、基本的な概念・法則を理解し、科学的な自然観をもつことができる。 ・実験の過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。
③技能	・自然の物理的な事象・現象に関して観察・実験技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身につけている。
④知識・理解	・観察・実験などを通して、自然の物理的な事象・現象に対して、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけている。

評価方法\観点	評価の観点				備考
	①	②	③	④	
授業ノート	◎	○	○	○	
演習問題への取り組み	○	○	○	◎	
レポート	○	◎	○	○	
実験・実習時の観察	○	◎	◎	○	

※表中の◎は観点の中でより重視するポイントです

※それぞれの評価の観点はA、B、Cの三段階で評価します。

学習方法等のアドバイスなど

<ol style="list-style-type: none"> 1 常に疑問をいできて授業に臨もう。 2 発問には積極的に答えよう。 3 実験・実習時には自分から行動しよう。 4 将来の進路選択に物理が必要と思われる場合は、教科担当のところに相談に来てください。
--

年間学習計画

学期 時間数	学習内容	学習のねらい	学習活動 【評価方法】
1 学期 33単位時間	[物理基礎] 第1編 物体の運動とエネルギー ・1章 運動の表し方 ・2章 さまざまな力とそのはたらき ・3章 力学的エネルギー	速さと等速直線運動 直線運動の加速度 力と釣り合い 運動の法則 仕事、運動エネルギーと、位置エネルギー 力学的エネルギーの保存	学習活動： ①新しい事象を学ぶ。 ②学んだことの定着を演習問題で確認する。 ③学んだことを実験や実習を通して体験する。という活動をベースとする。
2 学期 45単位時間	第2編 さまざまな物理現象とエネルギー ・1章 熱 ・2章 波 ・3章 電気と磁気	熱と温度 熱の利用 波の性質 音と振動 電流と電気抵抗 交流と電磁波	評価方法： 授業態度、発問評価、ノート提出、定期 考査、実験レポートによる。
3 学期 27単位時間	[物理] 新訂版 物理（実教出版）使用 第1編 力と運動 1章 剛体にはたらく力のつりあい 2章 さまざまな運動（1） さまざまな運動（2）	力の釣り合いと合成・分解 力のモーメント 平面上の運動、放物運動 円運動、慣性力、万有引力	