

教科(科目)	理科 (物理基礎)	単位数	2単位	学年	2年次
使用教科書	実教出版『高校物理基礎』				
副教材等	実教出版『高校物理基礎エブリノート』『アクセスノート物理基礎』				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

グラデュエーション・ポリシー	<p>～卒業までにこのような資質・能力を育みます～</p> <p>①本校の特色及び取組を生かした高大接続、教育課程の編成、授業改善により基礎学力の向上を図るとともに、さらなるキャリア教育の実践を推進します。</p> <p>②規律ある学校生活の中で基本的な生活習慣を確立し、時代の変化に対応できる能力の向上を図ります。</p> <p>③生徒一人一人の良さや可能性を伸ばし、自立した社会生活を営むことができる力を育てるとともに、生徒の自己実現を図ります。</p>
カリキュラム・ポリシー	<p>～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行います～</p> <p>総合学科の本校では多様な科目開設という特徴を生かした教育活動を展開し、「産業社会と人間」を基本として3年間を見通したキャリア教育を充実させます。また、地域と連携した実習や就労体験等、地域の教育資源を活用して教養、人間性及び社会性を育てます。</p> <p>①多様な進路希望に対応する選択科目を設け、資質、能力の育成に相乗的であるように教科等横断的な視点に立った指導であること。</p> <p>②学習の継続性に配慮し、主体的・対話的で深い学びが実践できるような基礎基本を重視した教育課程を編成する。</p> <p>③ICTの活用も含め、生徒個々が自身の進路希望を意識した学習態度の早期醸成と高揚につなげられるものであること。</p> <p>④学校設定科目「キャリア実習」をはじめ、科目の設定にあたり地域産業、地域の人材を生かした授業展開ができること。</p>

2 学習目標

<p>物体の運動と様々なエネルギーに関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、物体の運動と様々なエネルギーを科学的に探究するために必要な資質・能力を育成することを目指す。</p> <p>(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。</p> <p>(2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。</p> <p>(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。</p>

3 指導の重点

<p>進学・就職等希望進路が多岐にわたっていることから、</p> <p>① 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や技術を身に付けることを目指す。</p> <p>② 観察、実験などを行い、科学的な事象に興味関心を持ち、探究する力を身に付けることを目指す。</p> <p>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育てる。</p>
--

4 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・物体の運動とさまざまなエネルギーについて、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けるとともに、観察、実験などを行い、基本操作を習得し、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。</p>	<p>・物体の運動とさまざまなエネルギーに関する事物・現象の中に問題をみだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。</p>	<p>・日常生活や社会との関連を図りながら物体の運動とさまざまなエネルギーについて関心を持ち、意欲的に探究しようとしている。</p>

5 評価方法

	各観点における評価方法は次のとおりです。		
	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査、小テストの評点 ・授業ノートやプリント、実験レポートなどの提出物の内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査、小テストの評点 ・授業中の取り組み ・授業ノートやプリント、実験レポートなどの提出物の内容の確認 ・振り返りの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の取り組み ・授業ノートやプリント、実験レポートなどの提出物の内容の確認 ・振り返りの記述の分析 などから、評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。		

6 学習計画

月	単元名	授業時数と領域	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	1章 物体の運動 1節 運動の表し方 1 速さとその表し方 2 等速直線運動 3 速さと速度、変位 4 速度の合成と相対速度 5 加速度	5	<ul style="list-style-type: none"> 直線運動における変位、速度、加速度などの運動の表し方を理解する。 等加速度運動における「時間と変位」「時間と速度」の関係を理解する。 自由落下運動や鉛直投げ下ろし運動、鉛直投げ上げ運動の「時間」「速度」「変位」の関係式を理解する。 水平投射運動や斜方投射運動について定性的に理解する。 	5	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 小テスト ノート・プリント（記述の確認） 実験レポート 授業の様子（行動の確認）
	6 等加速度直線運動 7 自由落下運動・鉛直投げ下ろし運動 8 鉛直投げ上げ運動・水平投射運動				
6	第1回定期考査			1	
	2節 力と運動の法則 1 力 2 力の合成・分解 3 力のつりあい 4 作用反作用 5 慣性の法則 6 運動の法則① 7 運動の法則② 8 運動方程式 9 摩擦力 10 圧力と浮力	15	<ul style="list-style-type: none"> 力とは何か理解する。 重さと質量の違いを理解する。 フックの法則を理解する。 力の合成、分解、つりあいなど、力の性質を理解する。 作用反作用の法則を理解する。 摩擦力、抵抗力、浮力などのさまざまな力について理解する。 慣性の法則を理解する。 力と加速度の関係を理解し、運動の法則を理解する。 運動方程式を立てて、物体の運動のようすを調べる。 	15	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 小テスト ノート・プリント（記述の確認） 実験レポート 授業の様子（行動の確認）
7					
8	2章 エネルギー 1節 運動とエネルギー 1 仕事 2 仕事の性質と仕事率 3 運動エネルギー 4 位置エネルギー 5 力学的エネルギー保存の法則	8	<ul style="list-style-type: none"> エネルギーと仕事の基礎概念を理解する。 仕事と仕事率について理解する。 運動エネルギーと位置エネルギーについて理解し、一定の条件のもとで力学的エネルギーが保存することを理解する。 	8	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 小テスト ノート・プリント（記述の確認） 実験レポート 授業の様子（行動の確認）
	9				

10	2節 熱とエネルギー 1 熱と温度 2 温度変化に必要な熱量 3 熱の移動と比熱の測定 4 熱と仕事 5 熱機関の効率	8	<ul style="list-style-type: none"> ・巨視的に見た熱の正体, 微視的に見た熱の正体を理解する。 ・物質の三態や温度について理解する。 ・熱容量や比熱について理解する。 ・熱力学第一法則について理解する。 ・熱機関について理解する。 ・不可逆現象について理解する。 	8	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・ノート・プリント (記述の確認) ・実験レポート ・授業の様子 (行動の確認)
	第3回定期考査			1	
11	3章 波 1節 波の性質 1 波とは何か 2 波の性質 3 横波と縦波 4 波の重ねあわせの原理 5 定在波 6 波の反射	7	<ul style="list-style-type: none"> ・波とは, 媒質の振動が次々と時間をおいて伝わっていく現象であることを理解する。 ・波の式 $v = f\lambda$ を理解する。 ・波には横波と縦波があることを理解する。 ・波の反射について理解する。 	7	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・ノート・プリント (記述の確認) ・実験レポート ・授業の様子 (行動の確認)
	2節 音と振動 1 音の伝わり方 2 弦の振動 3 気柱の振動	6	<ul style="list-style-type: none"> ・音の性質を示すことを理解する。 ・定常波の知識から, 発音体の振動とそこから発せられる音との関係を考えられる。 ・波の重ねあわせとうなりについて理解する。 ・気柱の共鳴や共振について理解する。 	6	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・ノート・プリント (記述の確認) ・実験レポート ・授業の様子 (行動の確認)
	第4回定期考査			1	
1	4章 電気 1節 物質と電流 1 静電気と電子 2 電流と電気抵抗 3 抵抗の接続 4 抵抗率 5 電力と電力量	6	<ul style="list-style-type: none"> ・静電気について, 理解する。 ・電流と電気量について理解する。 ・オームの法則や電気抵抗の接続について理解する。 ・金属の抵抗率について理解する。 ・半導体の性質について理解する。 ・電力・電力量やジュールの法則について理解する。 	6	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・小テスト ・ノート・プリント (記述の確認) ・実験レポート ・授業の様子 (行動の確認)
	2節 磁場と電流 1 磁場 2 電磁誘導 3 変圧と送電 4 電磁波	5	<ul style="list-style-type: none"> ・直流と交流の違いを理解する。 ・電磁誘導について理解する。 ・送電と変圧について理解する。 ・家庭での交流の利用に関連し, 実効値について理解する。 ・電波の性質について理解する。 	5	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・ノート・プリント (記述の確認) ・実験レポート ・授業の様子 (行動の確認)
3	5章 人間と物理 1節 エネルギーとその利用 1 エネルギーの変換と私たちの暮らし 2 電気エネルギーへの変換 3 原子核エネルギー 4 放射線 5 科学的に判断すること	5	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギーの変換やエネルギー保存の法則について理解する。 ・物質の基本的な構成単位として, 元素や原子核について理解する。 ・放射能・放射線の単位や放射線の利用法, その安全性について理解する。 ・物理学と科学技術の関係について理解する。 	5	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・ノート・プリント (記述の確認) ・授業の様子 (行動の確認)
	第5回定期考査			1	

計70時間 (50分授業)

7 課題・提出物等

・ノート、ファイル、プリント、実験レポート等の提出があります。しっかりと記入して提出しましょう。

8 担当者からの一言

・物理基礎は文字を扱うことや、数値計算をする場面が多くなります。身の回りの自然現象に興味を持つようにしてください。また、実験を行い、レポートを提出してもらいます。実験器具の取り扱いやデータの整理をしっかりと行い、考察等もしっかりと書けるようにしましょう。