

教科	理科	科目	物理基礎			単位数	2
学科	工業科	履修学年	2	コース	アカデミック	必修・選択	必修
教科書	改訂版 物理基礎（数研出版）						
副教材等	改訂 プログレス物理基礎（第一学習社）						

グラデュエーション・ポリシー	～卒業までにこのような資質・能力を育みます～ ①自己実現に向けて主体的に行動し、目標達成のために継続的に粘り強く取り組む能力と態度を育成する。 ②社会の一員として自己の責任を自覚し、他者と協働しながらより良い社会の実現を目指す態度を育成する。 ③人権、差別問題等を正しく理解し、適切な行動をとることができる能力と態度を育成する。
カリキュラム・ポリシー	～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～ ①進路目標に応じた情報収集や分析等により、生徒に現状と課題を認識させ、進路実現への意欲を高め、自主的な学習活動を促す。 ②ICTの活用による学習効果を高める工夫や積極的な授業改善により、生徒が「より深く分かる」授業を展開する。 ③探究活動を通じて、広い視野で物事を捉え思考する能力、課題解決に主体的に取り組む姿勢を育成する。また、発表等の機会を活用し、企画力やプレゼンテーション能力等の育成を図る。 ④人権に関する課題や多様性について理解を深め、課題を自らの事として捉え、人権を尊重する行動がとれる資質を身に付ける。 ⑤生徒の人格を尊重した丁寧な指導や、内面に寄り添った支援等により、自律的な行動への変容を促し、自己指導力を向上させる。

学習目標	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・能力を次のとおり育成することを目指す。 (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。 (2) 観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 (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。
指導の重点	(1) 物体の運動と物体にはたらく力との関係を理解し、あらゆる物体の運動が基本的な法則に基づいていることを理解する。また、仕事とエネルギーの関係を理解し、さまざまなエネルギーが相互に変換されるしくみについて学習する。 (2) 波の基本的な性質を学び、重ね合わせの原理と独立性を理解する。そして身近な例である音について学習する。 (3) 日常生活にもっとも密接な電気について理解し、電気によっておこるさまざまな現象とそのしくみを理解する。

学 習 計 画	学期 (時数)	学習項目	学習内容(学習活動)	評価方法
	1 学期 (20)	第1編運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 1 速度 2 加速度 3 落体の運動 第2章 運動の法則 1 力とそのはたらき 2 力のつりあい 3 運動の法則 4 摩擦を受ける運動 5 液体や気体から 受ける力	・速さと速度の違いを理解し、速度の合成と相対速度の求め方を理解する。 ・等速直線運動と等加速度直線運動の公式を理解する。 ・等加速度直線運動の式より、落体の運動を理解する。 ・力の表し方と、力の合成・分解の方法を理解する。 ・重力、張力、垂直抗力、摩擦力、弾性力、電磁気力を理解する。 ・ニュートンの運動の3法則を理解する。 ・摩擦力の種類と、その性質を理解する。 ・圧力、浮力、空気抵抗について理解する。	定期考査や小テストの成績、授業への取組、発表内容、レポート等各種提出物、振り返りシートなどから総合的に判断し、評価する。
	2 学期 (24)	第3章 仕事と 力学的エネルギー 1 仕事 2 運動エネルギー 3 位置エネルギー 4 力学的エネルギー 保存の法則 第2編 熱 第1章 熱とエネルギー 1 熱と物体の状態 2 熱と仕事 第3編 波 第1章 波の性質 1 波と媒質の運動 2 波の伝わり方 第2章 音 1 音の性質 2 発音体の振動と 共振・共鳴	・仕事・仕事率と仕事の原理について理解する。 ・運動エネルギーについて理解する。 ・位置エネルギーの種類とその性質について理解する。 ・力学的エネルギーを理解し、それが保存するときの扱いと、保存しないときの仕事の関係を理解する。 ・熱運動や温度および内部エネルギーについて理解する。 ・比熱と熱容量、熱量の保存について理解する。 ・熱と仕事の関係から、熱力学第1法則や、熱機関について理解する。 ・波の性質と表し方理解する。 ・重ね合わせの原理と独立性を理解する。 ・自由端・固定端での波の反射を理解する。 ・音の性質を理解し、弦と気柱の振動から、共振・共鳴を理解する。	定期考査や小テストの成績、授業への取組、発表内容、レポート等各種提出物、振り返りシートなどから総合的に判断し、評価する。

3 学期 (20)	第 4 編 電気 第 1 章 物質と電気 1 電気の性質 2 電流と電気抵抗 3 電気とエネルギー	・ 静電気のしくみと性質を理解する。 ・ 電流のしくみからオームの法則を理解する。 ・ 抵抗の接続方法を理解する。 ・ ジュール熱、電力量、電力について理解する	定期考査や小テストの成績、授業への取組、発表内容、レポート等各種提出物、振り返りシートなどから総合的に判断し、評価する。
	第 2 章 磁場と交流 1 電流と磁場 2 交流と電磁波	・ 電流と磁場の関係から、電流がつくる磁場について理解する。 ・ 電磁誘導について理解する。 ・ 交流と電磁波について理解する。	
	第 5 編 物理学と社会 第 1 章エネルギーの利用 1 エネルギーの 移り変わり 2 エネルギー資源と 発電	・ エネルギーの変換とその保存について理解する。 ・ 様々なエネルギー源とその利用について理解する。 ・ 核反応と放射線について理解する。	
	計 6 4 時間（5 5 分授業）		
評価の観点 の趣旨と 評価方法	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	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の基本的な概念や原理・法則などを理解していると同時に、科学的な探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	物体の運動と様々なエネルギーから問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。
	[評価方法] 定期考査 小テストの成績 実験レポート 等	[評価方法] 定期考査 実験レポート 授業中の発言 グループワーク 等	[評価方法] 実験への取組状況 授業プリント 等
	上記の内容から総合的に判断し、達成率が 80%以上を A、79～50%を B、50%未満を C と評価する。	上記の内容から総合的に判断し、達成率が 80%以上を A、79～50%を B、50%未満を C と評価する。	上記の内容から総合的に判断し、達成率が 80%以上を A、79～50%を B、50%未満を C と評価する。