	令和6年度シラバ)	学番中等3	新潟県立燕中等教育学校	
教科(科目)	理科(物理基礎)	単位数	2単位	学年(コース)	4学年
使用教科書	物理基礎(数研出版)				
副教材等	川教材等 新課程リードLight 物理基礎(数研出版			ップドリル物理	基礎(数研出版)

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	①高い学力・幅広い教養・学び続ける姿勢を身に付け、グローカル(地域的・地球的) な視野から社会課題を多面的に発見・考察し、その解決に向けて挑戦・行動・発信す る能力を育成します。
	②高い倫理観、他者を思いやる心、傾聴する姿勢、豊かなソーシャル・スキルを持った 人物を育成します。
	③リーダーシップ・フォロワーシップを身に付け、地域社会・国際社会と協働する態度 を育成します。
カリキュラム・ポリシー	 ①中高一貫教育を生かし、高い学力と学び続ける姿勢を身に付ける教育課程を編成するとともに、すべての教科・科目において「深い学び」を実現します。 ②読書、新聞・図書室の活用を奨励するとともに、体験活動を取り入れた教育課程により、幅広い教養を育みます。また、探究の過程を重視するとともに、最新の教育方法を積極的に活用します。 ③4技能をバランスよく育成する英語授業を実践するとともに、「生きた英語」を学習する機会としての海外研修やさまざまな発表活動に取り組みます。また、積極的に国際交流活動にも取り組んでいきます。 ④アイデンティティを形成しつつ地域理解を深め、地球的視野で自分なりの社会課題を発見し、科学的な手法を用いてその解決を目指す課題研究を6年間通じて実施します。 ⑤6年間一貫した方針による道徳や人権教育等を実施するとともに、生徒会活動、部活動、課外活動を通して、主体的・自律的に考え行動し、互いに支え、高め合いながら協働的に活動することを重視します。

2 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

3 指導の重点

- ①物理的な事物・現象において、複数の物理量の間にどのような関係があるかについて探究させ、理解させる。
- ②基本的な原理・法則を使って考える場面を設け、自ら現象を説明できるように理解を深めさせる。

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
日常生活や社会との関連を図りなが	物体の運動と様々なエネルギーから問	物体の運動と様々なエネルギーに主体
ら、物体の運動と様々なエネルギーに	題を見いだし、見通しをもって観察、実	的に関わり、科学的に探究しようとし
ついての基本的な概念や原理・法則な	験などを行い、得られた結果を分析し	ている。
どを理解しているとともに、科学的に	て解釈し、表現するなど、科学的に探究	
探究するために必要な観察、実験など	している。	
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。		

5 評価方法

	評価は次の観点から行います。				
	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、 ・課題考査、定期考査における解答状況 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の 状況 ・その他、提出物における記述の状況 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・課題考査、定期考査における解答状況 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の 状況 ・発表やグループ活動での活動状況 ・その他、提出物における記述の状況	以上の観点を踏まえ、 ・課題レポートや実験レポートにおける記述の 状況 ・発表やグループ活動での活動状況 ・振り返りシートなどへの記述の状況 ・提出物の提出状況 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基準は授業で説明します。				

6 学習計画

o_		省計画			
	月	単元名	授業時数	学習活動(指導内容)	評価方法
	4	第1編 運動と エネルギー 第1章 運動の	8	・物体の変位や速度等の表し方について、直線運動を中心に理解する。直線上を運動している物体の合成速度や相対速度についても扱う。	課題提出(記述の点検)
	5	表し方		・直線運動する物体について、実験をとおして速度と時間の関係を見いだし、加速度について理解する。	実験レポート(記述の分析)
				・物体が空中を落下するときの運動を調べ、 その特徴を理解する。	実験レポート(記述の分析)
	5	第2章 運動の法則	4	・中学校の学習内容を復習し、観察や実験をとおして、物体にさまざまな力がはたらくことを理解する。 ・中学校の学習内容を発展させ、物体にはたらく力の合成・分解をベクトルで扱い、力のつりあいについて理解を深める。 ・運動の第1、第2法則について実験をもと	課題提出(記述の点検) 課題提出(記述の点検) 実験レポート(記述の分析)
				に理解して、運動の第3法則を扱い、つりあ う2力との違いを理解する。	
	6	定期考査	1		
	6	第2章 運動の法則	10	・運動方程式の立て方を学習し、鉛直方向の 運動、斜面上の運動、連結した物体の運動な どを、運動方程式を用いて解析する。 ・静止摩擦力がどのようなときに生じるの かを理解し、最大摩擦力・動摩擦力について	課題提出(記述の点検) 課題提出(記述の点検)
	7			は垂直抗力と摩擦係数の積で表されること 理解する。 ・圧力と浮力について実験をもとにして理解する。	課題提出(記述の点検)

エネルギーの関係を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 エネルギー保存の法則を理解する。 11 第3編 波 第1章 波の性		# 0 # 11 1	1.0		
3。 ・運動する物体がもつエネルギーと、仕事と の関係を理解する。 ・位置エネルギーについて理解し、物体がさ れる仕事との関係を理解する。 ・保存力のみが仕事をする場合、力学的エネ ルギーが保存されることを、実験をとおして 理解する。 ・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 9 定期考査 1 第2編 熱 第1章 熱とエ 2 温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶 対温度の関係を理解する。 ・ 熱量と物体の温度変化との関係を理解する。 ・ 社事が熱に変化するようすを観察し、熱と エネルギーの関係を理解する。 ・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 エネルギーの関係を理解する。 ・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 エネルギー保存の法則を理解する。 ・ 同期的に振動する波について、波の速さ、 周期、能動数などの関係を理解する。	7		10		課題提出(記述の点検)
 ・運動する物体がもつエネルギーと、仕事との関係を理解する。 ・位置エネルギーについて理解し、物体がされる仕事との関係を理解する。・保存力のみが仕事をする場合、力学的エネルギーが保存されることを、実験をとおして理解する。・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 ・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 ・ 温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶対温度の関係を理解する。・ 熱量と物体の温度変化との関係を理解する。・ ・ 熱量と物体の温度変化との関係を理解する。・ ・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギーの関係を理解する。・ ・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。・ ・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。・ ・ 同期的に振動する波について、波の速さ、周期、接動数などの関係を理解する。 11 第3編 波第1章 波の性第3編 次		ノノナロゾーイルイ			
9 の関係を理解する。 ・位置エネルギーについて理解し、物体がされる仕事との関係を理解する。 ・保存力のみが仕事をする場合、力学的エネルギーが保存されることを、実験をとおして理解する。 ・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 9 第2編 熱	8			_	
9 れる仕事との関係を理解する。 ・保存力のみが仕事をする場合、力学的エネルギーが保存されることを、実験をとおして理解する。 ・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 9 定期考査 1					
1				・位置エネルギーについて理解し、物体がさ	
ルギーが保存されることを、実験をとおして 理解する。 ・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 9 定期考査 1 ** 9 第2編 熱 ** 第1章 熱とエ 10 ネルギー ** 10 ネルギー ** 10 ネルギー ** 10 京和 第2 報告と ** 10 ネルギー ** 10 京和 第2 報告と ** 10 京和 第2 を理解する。 ** 11 第3編 波	9			れる仕事との関係を理解する。	
理解する。 ・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 9 定期考査 1 9 第2編 熱 ・温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶 課題提出 (記述の点検) 対温度の関係を理解する。 ・ 熱量と物体の温度変化との関係を理解する。・ ・ 熱量と物体の温度変化との関係を理解する。・ ・ では事が熱に変化するようすを観察し、熱とエネルギーの関係を理解する。・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。・ 同期的に振動する波について、波の速さ、 課題提出 (記述の点検) 11 第3編 波 7 ・ 周期的に振動する波について、波の速さ、 調題提出 (記述の点検) 周期、振動数などの関係を理解する。					実験レポート (記述の分析)
・摩擦力がする仕事の量が、力学的エネルギーの減少分に相当することを理解する。 課題提出(記述の点検) 9 第2編 熱 第1章 熱とエ 10 ネルギー *温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶対温度の関係を理解する。 課題提出(記述の点検) 10 ネルギー ・熱量と物体の温度変化との関係を理解する。 ・性事が熱に変化するようすを観察し、熱とエネルギーの関係を理解する。 実験レポート(記述の分析) 11 第3編 波 第1章 波の性 7 ・周期的に振動する波について、波の速さ、開規、振動数などの関係を理解する。 課題提出(記述の点検) 11 第3編 波 第1章 波の性 7 ・周期的に振動する波について、波の速さ、周期、振動数などの関係を理解する。 課題提出(記述の点検)					Solve I (BLEV) JULI
一の減少分に相当することを理解する。					課題提出 (記述の占権)
9 第2編 熱 * ・温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶 課題提出 (記述の点検) 対温度の関係を理解する。 10 ネルギー ・ 熱量と物体の温度変化との関係を理解する。 ・仕事が熱に変化するようすを観察し、熱とエネルギーの関係を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。 ・					
9 第2編 熱 第1章 熱とエ 対温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶 対温度の関係を理解する。 ・ 熱量と物体の温度変化との関係を理解する。 ・ 仕事が熱に変化するようすを観察し、熱と エネルギーの関係を理解する。 ・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 工ネルギー保存の法則を理解する。 ・ 周期的に振動する波について、波の速さ、 問期、振動数などの関係を理解する。	9	定期考査	1	AND MEIHALL OCCUPANTION	
第 1 章 熱とエネルギー 対温度の関係を理解する。 ・熱量と物体の温度変化との関係を理解する。 ・仕事が熱に変化するようすを観察し、熱とエネルギーの関係を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。 ・ 可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、エネルギー保存の法則を理解する。 11 第 3 編 波 7 ・ 周期的に振動する波について、波の速さ、				・温度の概念を学習し、セルシウス温度と絶	課題提出(記述の点検)
る。 ・仕事が熱に変化するようすを観察し、熱と エネルギーの関係を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 エネルギー保存の法則を理解する。 11 第3編 波 ・周期的に振動する波について、波の速さ、 第1章 波の性 周期、振動数などの関係を理解する。 はのでは、対していて、波の速さ、 周期、振動数などの関係を理解する。			, ,		THE STREET
る。 ・仕事が熱に変化するようすを観察し、熱と エネルギーの関係を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 エネルギー保存の法則を理解する。 11 第3編 波 第1章 波の性 第1章 波の性 第1章 波の性 第1章 波の性 第1章 次の性 第1章 次の性 第1章 次の性	10	ネルギー		・熱量と物体の温度変化との関係を理解す	 課題提出(記述の点検)
エネルギーの関係を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 エネルギー保存の法則を理解する。 11 第3編 波 ・周期的に振動する波について、波の速さ、 開期、振動数などの関係を理解する。 は 2 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1 は 1				ప 。	
エネルギーの関係を理解する。 ・可逆変化と不可逆変化、熱機関を学習し、 エネルギー保存の法則を理解する。 11 第3編 波 ・ 周期的に振動する波について、波の速さ、 課題提出 (記述の点検) 第1章 波の性 周期、振動数などの関係を理解する。					実験レポート(記述の分析)
エネルギー保存の法則を理解する。					
11 第3編 波					課題提出(記述の点検)
第1章 波の性 周期、振動数などの関係を理解する。	11	第3編 波	7		課題提出 (記述の占権)
**************************************	11		,	, .,,	MINOSINETTI (HENTEY / TAVITY)
		質		・波の重ねあわせを学習し、波の独立性を理	 課題提出(記述の点検)
解する。				解する。	MACTACH (Heve: > MINA)
・定常波ができるようすや、波が反射すると課題提出(記述の点検)				・定常波ができるようすや、波が反射すると	 課題提出(記述の点検)
きのしくみを理解する。		-Litter Le		きのしくみを理解する。	7
11 定期考査 1 (73) 1					ampater, /a-v.b. · · · · ·
12 第2章 音 6 ・音が波であることを学習し、反射、うなり 課題提出 (記述の点検) などの現象を理解する。	12	第2章 音	6		課題提出(記述の点検)
などの現象を理解する。 ・物体には固有振動があることを学習し、実 理項提出 (記述の占給)				· ·	
・物体には固有振動かあることを学習し、美 課題提出 (記述の点検) 験をとおして弦の共振、気柱の共鳴などにつ					課題提出(記述の点検)
いて理解する。				*	
1 第4編 電気 6 ・日常生活と密着な関わりのある電気の性 課題提出 (記述の点検)	1	第4編 電気	6		課題提出(記述の点検)
第1章 物質と 質を理解する。		第1章 物質と		質を理解する。	
		電気		1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	実験レポート(記述の分析)
とおして理解する。 課題提出 (記述の点検)					課題提出(記述の点検)
・電流と仕事の関係、発生する熱量について					
理解する。	9	第9音 磁坦し	1		神賀福士(記述の古珍)
2 第 2 章 磁場 と 4 ・電流と磁場の関係、それを利用したモータ 課題提出 (記述の点検) 交流 一、発電機のしくみを理解する。			4		味噌定山(記述り尽慎)
・直流電流と交流電流の特徴と性質につい。課題提出(記述の点検)		///u			
て理解する。					
・電磁波には電波、赤外線、可視光線、紫外課題提出(記述の点検)				・電磁波には電波、赤外線、可視光線、紫外	課題提出 (記述の占権)
				-	MINOSINCHA (HENCEANNING)
いることを理解させる。		i e		いステレを理解させる	
2 定期考査 1 1		I Ha Is		() SCC EXT. C C S.	
	2	定期考査	1	· JCCEAMCCO.	

2	第5編 物理学	2	・太陽エネルギーの直接、間接的な利用を学	課題提出 (記述の点検)
	と社会		習し、エネルギーの流れと、問題点や対策を	
	第1章 エネル		理解する。	
3	ギーの利用		・原子と原子核、放射線、原子力エネルギー	課題提出(記述の点検)
			を学習し、核エネルギーの利用について理解	
			する。	
 3	物理学が拓く世	1	・生活の中にも様々な物理学が利用されて	課題提出 (記述の点検)
	界		いることを知る。	

計70時間 (50分授業)

7 課題·提出物等

- ・単元ごとの演習問題プリント
- ・長期休業中の課題
- 実験レポート
- ・振り返りシート など

8 担当者からの一言

- ・目的を持って現象の観察や実験を行い、結果について自分で考えをまとめ、発表を通じて理解を深めること。
- ・授業中に理解できなかった事や疑問は、速やかに質問に来て、早めに解決すること。
- ・しっかりと学習して定期考査に臨むこと。
- ・課題は必ず自力で行い、期日を守って提出すること。

(担当:大野 成康)