

令和6年度 シラバス

教科	理科	科目	物理基礎	必修・ 選択	単位数	2
教科書・副教材等	高等学校 改訂 新物理基礎 (第一学習社)					
学習の目標	<ol style="list-style-type: none"> 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への関心を高め、目的意識をもって観察・実験を行い、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・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。 物理学と日常生活や社会との関連についての重要性に気付かせ、物体の運動など、身近な物理現象やエネルギーへの関心を高める。 物理学的に探究する能力と態度を育成し、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解する。 身近で物理学的な事物・現象を物理学的に解釈し、また、物理がかかわる問題に直面したとき、自分の力で解決する方法を見いだす能力と態度を育む。 身近に見られる物理現象の背後に原理・法則が存在することを理解し、それらを日常生活や社会の中で活用する能力と態度を養う。 					
評価の観点	<ol style="list-style-type: none"> 関心・意欲・態度 自然の事物・現象に関心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。 思考・判断・表現 自然の事物・現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事物を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 観察・実験の技能 観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに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を身に付けている。 知識・理解 自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。 					
評価の方法	上記4つの観点について、授業への出席状況、授業中の態度、課題等の提出状況、発表の仕方や内容、定期考査等から総合的に評価を行う。					
	単元			主な学習内容		
前期	第I章 力と運動 第1節 物体の運動 第2節 力と運動の法則 第II章 エネルギー 第1節 仕事と力学的エネルギー			<ul style="list-style-type: none"> 物体の変位や速度などの表し方について、直線運動を中心に理解する。また、合成速度や相対速度についても理解する。 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。 物体にはさまざまな力がはたらくことを理解し、運動の第1～3法則について理解する。 物理で使う仕事の意味の違いを理解し、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーの関係性を理解する。 		
後期	第III章 エネルギー 第2節 熱とエネルギー 第IV章 波動 第1節 波の性質 第2節 音波 第V章 電気 第1節 電荷と電流 第2節 電流と磁場 第3節 エネルギーとその利用			<ul style="list-style-type: none"> セルシウス温度と絶対温度の関係を理解する。 熱量と温度変化、また、仕事との関係を理解する。 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。 音が波であることを学習し、反射、うなりなどの現象を理解する。 抵抗に流れる電流とで夏の関係を理解する。 電流と仕事の関係、発生する熱量について理解する。 直流電流と交流電流の特徴と性質について理解する。 各エネルギーの利用方法や特徴などを理解する。 		