

平成29年度 厚木東高等学校 年間指導計画

教科・科目	理科・物理基礎	学年	第1学年	教科書	第一学習社「高等学校 改訂 物理基礎」
		単位数	2単位	副教材	第一学習社「ネオパルノート物理基礎」

**学習目標**  
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。また、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。

**学習方法**  
○授業中に周りの生徒と共同で考える活動を適宜行います。  
○実験においては実験レポート等を提出してもらいます。  
○定期的に与えられる課題を提出してもらいます。

学習評価	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨	
	①	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。	
	②	思考・判断・表現	自然の事物・現象の中に問題を見出し、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。	
	③	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。	
	④	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。	

評価の観点	①関心・意欲・態度	②思考・判断・表現	③観察・実験の技能	④知識・理解
定期試験	○	○	○	◎
授業への取組	○			
実験		○	◎	
課題	○	◎	○	
観点別比重	20%	20%	20%	40%

学期	内容のまとめ	時数	単元(題材)	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法	
1 学期	物体の運動	13	速度	物理量の測定	①物体の運動を表すにはどのような方法があるのか、科学的に理解する意欲を持って学習に取り組むことができる。 ②物体の運動を表す単位や速度、加速度を、公式から考えることができる。 ③速度と時間の関係から加速度を求め、運動の各瞬間における加速度を調べることができる。また、自由落下する物体の運動を解析し、それが等加速度直線運動であることを理解できる。 ④物体の運動に関する様々な公式を理解できる。	小テスト 演習問題 課題 定期試験 授業観察	
				等速直線運動			
		13	等加速度直線運動	速度			
				加速度			
2 学期	力のはたらきとつりあい・運動の法則	13	力	等加速度直線運動	①力がはたらくときの物体に及ぼす影響について関心を持ち、力のはたらきを物理的に捉えようとする。また、物体が異なる方向に複数の力を受けるとき、その力のはたらきについて、物理的に考えることができる。 ②重力、摩擦力、弾性力など、様々な力の特徴を捉え、どのように力が及ぼされているかを考えることができる。また、物体にはたらく力をベクトルの概念を用いて合成、分解することができる。 ③ばねにつるしたおもりの数とばねの伸びの関係からフックの法則を理解することができる。また、複数のばねばかりを用いて平行四辺形の法則が成り立つことを理解することができる。 ④力の合成・分解、つり合いを理解する。また、作用・反作用とつり合う2力との違いを理解することができる。	小テスト 演習問題 課題 定期試験 授業観察	
				重力加速度			
				作用・反作用			
		13	運動の法則	慣性の法則			①物体の運動や運動方程式に関心を持ち、その法則性や利用法を意欲的に習得している。 ②物体にはたらくすべての力を求め、物体ごとに運動方程式を立てることができる。 ③おもりをつるした糸の引き方によっておもりの慣性を調べることができる。 ④慣性、運動方程式、摩擦力について正しく理解している。
				運動の法則			
				運動方程式			

3 学 期	エネルギー	10	仕事とエネルギー	仕事と仕事率	①仕事とエネルギーの関係に関心を持ち、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。 ②仕事とエネルギーの関係性の中に問題を見出し、探究する過程を通して科学的に考察し、考えを的確に表現している。 ③仕事とエネルギーに関する実験を通して、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。 ④仕事とエネルギーについて、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	小テスト 演習問題 課題 定期試験 授業観察
				エネルギー		
				力学的エネルギーの保存		
		8	熱とエネルギー	熱・熱量		
				エネルギーの保存		
				エネルギーと生活		
合計時数(50分授業)	70					