令和4年度 年間授業計画

都立田無工業高等学校

教科・科目	理科 物理基礎		単位数	2
対象学年・組	2学年全クラス	教科担任	MA:定方 MB:定方 AA:定方 AB:定方 CA:定方	
教科書 ・ 副教材	改訂 新編物理基礎 ニューサポート改訂新編物理基礎			
1. 目標				
<p>①物理学と工業の関連を知り、物体の運動と様々なエネルギーへの関心を高める。</p> <p>②目的意識をもって観察・実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身につける。</p> <p>③物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を身につける。</p> <p>④ベクトル・電気系統などの工業に関連する単元において、発展的な内容も習熟する。</p>				
2. 学習内容と学習上の留意点				
学期	月	単元	指導内容・指導目標	予定時数
1 学 期	4	1章 直線運動の世界	・物体の運動を測定し、その運動を変位-時間のグラフや、速度-時間のグラフで表すことなどを通して、変位や速度などの物体の運動の基本的な表し方について理解する。	6
	5	1章 直線運動の世界	・物体が直線上を運動する場合の加速度について理解し、グラフや式を使って物体の運動を分析できるようになる。	6
	6	2章 力と運動の法則	・物体にはたらく様々な力を見抜いてベクトルで表す方法を身につけるとともに、それらの力が釣り合う条件を見いだせるようになる。	8
	7	2章 力と運動の法則	・作用・反作用の法則、慣性の法則、運動の第2法則について理解する。	4
	1学期授業時数計			
2 学 期	9	3章 仕事とエネルギー	・仕事をする能力としての運動エネルギーと位置エネルギーの表し方について理解する。	8
	10	3章 仕事とエネルギー	・力学的エネルギー保存の法則とその適用条件について、仕事と関連付けて理解を深め、この法則を用いている様々な運動を分析できるようになる。	8
	11	1章 熱	・絶対温度について学ぶ。また、ブラウン運動などの観察を通して、原子や分子の熱運動と温度との関係を定性的に理解する。	6
	12	2章 波	・波の独立性、重ね合わせの原理、反射について観察や作図を通して学び、定常波ができるしくみについて理解する。	6
2学期授業時数計				28
3 学 期	1	3章 電気	・静電気や電流について電子の移動と関連付けて理解するとともに、電荷や電流の大きさを定量的に扱えるようになる。	6
	2	3章 電気	・交流に関連して電磁波について学び、光を含めたいろいろな電磁波が現代の社会生活に利用されていることを知る。	8
	3	4章 エネルギー	・人類が利用可能な様々なエネルギーの特性や利用について、物理学的な視点から理解する。	4
3学期授業時数計				18
年間授業時数合計				70
3. 評価の観点・方法				
<p>平均60点を目指す考查結果を60～70%の評価基準とする。平常点を30～40%とし、授業プリント・小テスト・授業態度の3項目で総合的に評価する。特に小テストについては毎回提出させて、細かい評価を実施する。観点別評価を導入し、評価評定を改善に結び付けるPDCAサイクルを実施する。得点不足の者に対しては補講および追加課題を想定している。生徒の実態に応じて、計画に検討を加え、実験内容の変更等、流動的に授業内容を変える必要が生じることが想定されている。理解度が低い単元については、スモールステップを使い、義務教育段階から確認する。時数が不足しているときは、適宜内容を削り、工業科目に関連の深い熱・電気分野までの終了を目指す。</p>				