学校番号	309

令和８年度　理数科

教科	理数	科目	理数物理特論	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	「物理」　（数研出版）						
副教材等	2024 新課程版　セミナー　物理基礎＋物理　（第一学習社）・						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

２年次に学んだ「物理」の内容を土台に深く学んでいく。さらに１・２年次に行わなかった実験や演習を通して、仮説・考察をたてることで論理的な思考力を身に付けてもらう。

日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味を持ち､その現象について物理的に考察しようとする態度をもち、技能を習得させる。

２　学習の到達目標

日常生活で経験する物理的現象との関連を図りながら，物理学の基礎である、力学・熱・波動・電磁気・原子分野に対する関心を高め，進路意識をもって講義・観察・実験・演習を行う。これらの活動を通して，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養うとともに，物理学的に探究する能力と態度を育てる。理系学問の基礎としての物理学を学ぶことで，より高い次元の学問を習得するための準備をするとともに,自らの進路を見据えた学習にも積極的に取り組んで，物理的問題や事象を読み解く能力を養う。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	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，知識を身につけるようにする。 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つけるようにする。	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できるようにする。	教科書で学習した知識に留まらず、自分の毎日の生活に当てはめて、その知識を積極的に利用していく態度を養う。 観察・実験の基本操作を習得するとともに、自ら自然の事物・現象を科学的に探究する方法を身につけようとする態度を養う。

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1	力と運動	剛体 運動量の保存 円運動と万有引力	a:力と運動に関する諸法則を理解し、現象を物理的に説明できる。 b:力と運動に関する現象を、公式やグラフを用いて考察できる。 c:力と運動に関する諸法則に関心をもち、日常生活に関連付けて現象を物理的に考えることができる。	確認テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	実験レポート 提出ノート
	熱と気体	気体のエネルギーと状態変化	a:熱力学的な現象を、巨視的・微視的両面から捉え、理解し説明できる。 b:熱力学現象について、巨視的・微視的両面から考察できる。 c:熱力学現象について、日常と関連付けて、物理的に考えることができる。	確認テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	実験レポート 提出ノート
2	波	波の伝わり方 音の伝わり方 光	a:音波や光波を含む波動現象について、さまざまな法則や性質を理解し、説明できる。 b:音波や光波を含む波動現象について、諸法則に基づいて考察することができる。 c:日常のさまざまな波動現象について、得た知識に関連付けて考えることができる。	確認テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	実験レポート 提出ノート
	電気と磁気	電場 電流 電流と磁場 電磁誘導と電磁波	a:電磁気現象についての、さまざまな法則や性質を理解し、説明できる。 b:電磁気現象について、諸法則に基づいて考察できる。 c:日常における、電磁気現象に関心をもち、物理的に考えることができる。	確認テスト 定期考査	定期考査 実験レポート	実験レポート 提出ノート

3	原子	電子と光 原子と原子核	a:波の波動性と粒子性や、原子物理の基礎について、理解し説明できる。 b:原子物理の基礎に関して、さまざまな法則や性質をもちいて考察できる。 c:日常においての原子物理がどのように利用されているかなどに関心をもち、物理的に考えることができる。	確認テスト	実験レポート	実験レポート 提出ノート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度