

教科	科目	物理基礎・物理	担当	
履修学年	2年	単位数	2 + 1	履修区分
普通科理系(物理基礎：必履修 物理：選択、2・3年継続履修)				
教科書	物理基礎(数研出版)			
副教材等	リードα物理基礎(数研出版)			

1 学習目標

物理や物理現象への関心を高め、目的意識を持って観察、実験などを行い、科学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理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。

2 学習評価

評価の観点		科目の評価の観点の趣旨
a	関心・意欲・態度	物理や物理現象について関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、物理の共通性と多様性を意識するなど科学的態度を身につけている。
b	思考・判断・表現	物理や物理現象の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。
c	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、それらの課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ている。
d	知識・理解	物理や物理現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。

3 全体計画

期	月	内容の まとめ	単元 (題材)	項目 (学習内容)	評価の観点				単元の評価規準	評価方法	
					a	b	c	d			
前 期	4	物理基礎 第1編 運動エネルギー	第1章 運動の表し方 第2章 運動の法則	1. 速度と加速度 2. 落体の運動 1. 様々な力 2. 運動方程式	○		○	○	a：自然界にある様々な力について理解を深められるか。 b：ニュートン力学の基本を理解し、物体の運動に関わる現象を説明することができるか。 c：落体の運動に関わる実験の観察ができるか。 d：速度や加速度の概念を理解し、公式を使って定量的に扱うことができるか。	調査・授業・課題	
	6						○	○			
	前期中間調査										
	6	第2編 熱	第3章 仕事と力学的エネルギー	1. 仕事 2. 力学的エネルギー	○		○	○	a：日常生活における仕事の定義と物理学における定義の相違性を理解し、身の回りの事象から物理的な仕事を見つけ出すことができるか。 b：仕事とエネルギーの関連性について考察し、正しい解釈ができていくか。 c：仕事とエネルギーの関係を理解し、各種エネルギーの総量を求めることができるか。 d：力学的エネルギー保存則を使って、仕事とエネルギーに関わる事象を定量的に扱うことができるか。	調査・授業・課題	
	9						○	○			○
	9	第3編 波	第1章 波の性質 第2章 音	1. 熱と熱量 2. 熱と仕事 3. 熱機関と熱効率	○	○	○	○	a：熱と温度の違いを理解し、熱量について理解しようとしているか。 b：熱力学の基本を理解し、エネルギーや仕事との関係性について説明することができるか。 c：比熱の違いによる温度上昇の割合の差を、観察を通して導き出すことができるか。 d：熱機関の仕組みや具体例などについて理解し、その熱効率を求めることができるか。	調査・授業・課題	
9						○	○	○			
前期末調査											
後 期	9	第4編 電気	第1章 物質と電気抵抗 第2章 交流と電磁波	1. 波と媒質 2. 重ね合わせ 1. 音の性質 2. 共振・共鳴	○	○	○	○	a：様々な事象が波動現象であることを捉え、その構成要素について考察することができるか。 b：波を構成する要素を理解し、波動に係わる自然現象を説明することができるか。 c：音を波動の一種ととらえ、定量的・定性的に扱うことができるか。 d：重ね合わせの原理や波の独立性など波動に関わる法則・公式を理解しているか。	調査・授業・課題	
	9						○	○			○
	9	第5編 物理学と社会	第1章 エネルギーとその利用	1. 電気の性質 2. 電気回路 1. 交流 2. 電磁波	○	○	○	○	a：静電気や電流の性質について、嫌悪感を持たずに積極的に考察しようとしているか。 b：電気の性質やその構成要素を理解し、発表することができるか。 c：電気回路における、直列接続・並列接続の違いを理解し、回路図をつくることができるか。 d：電流・電圧・抵抗などの要素を理解し、オームの法則を使って定量的に求めることができるか。	調査・授業・課題	
11						○					
後期中間調査											

後 期	11	物理 第1編 力と運動	第1章 平面内の運動		○		○	a: 物体や天体の運動について関心を持ち、積極的に学ぼうとする姿勢が見られるか。 b: 速度・加速度・運動量の各構成要素について科学的に考察し、表現することができるか。 c: モーメントについての事象・現象を科学的に探究する技能が身につけているか。 d: 質点の運動、剛体の運動についての法則・公式を理解し、定量的に扱うことができる。	考査・授業・課題
	5		第2章 剛体			○	○		
	3		第3章 運動量の保存 第4章 円運動と万有引力	○		○	○		
後期末考査									

4 評点の観点別配点(考査以外も含む合計)

	前期中間	前期末	後期中間	後期末
a	25	25	25	25
b	25	25	25	25
c	25	25	25	25
d	25	25	25	25
計	100	100	100	100

5 授業や課題等に取り組む上での留意点

- (1)公式・定義・単位等、基本的知識を完全にする。
- (2)復習に重点を置き、分からない部分を放置せず、先生に質問するなどして理解に努める。
- (3)解答をただ写すだけの課題提出にならないよう、自分の考えで問題を解く習慣をつける。