

理科

教 科	科 目	単位数	履修年次・選択群	履修区分
理科	物理	4	3年次・L群	選択
使用教科書（出版社）		副教材（準備するもの）		履修の条件・連絡
物理（数研出版）		実践アクセス総合物理（浜島書店）		・2年次に物理基礎を履修していること。 ・主に自然科学系列の生徒が履修 ・理科系大学などへの進学希望者対象

1 科目の目標と評価の観点

目 標		
物理現象についての観察・実験などを行い、自然に対する関心や探究心を高め、物理学的に探求する能力と態度を育てる。 授業では、実験の仮説の立て方や、実験方法の計画、検証を行える技術を習得する。また、基本的な科学における考え方、原理・法則を理解し、科学的な自然観や論理的思考力を育成する。		
評価の観点及びその主旨		
1. 知識・技能	2. 思考・判断・表現	3. 主体的に学習に取り組む態度
・自然現象と物理の関わりについて理解しているとともに、物理を科学的に探究するために必要な技能を身に付けている。	・物理と関連のある自然現象の中に問題を見いだし、見通しをもって実験・観察などを行うとともに、ものごとを論理的に考察したり分析したりし、それを表現することができる。	・自然現象に関心を持ち、科学的に探究しようとする態度が養われている。 ・科学技術の発展の基盤となる物理に対する興味・関心を高めている。

2 学習計画と観点別評価項目

	学期	学習内容（単元・項目）		月	学習のねらい	評価の観点
学 習 の 年 間 計 画	1 学 期	第1編 力と運動	第1章 平面内の運動	4月	・鉛直方向と水平方向に分解して運動を理解できる。	1 2 3
			第2章 剛体		・力のつりあいの式とモーメントのつりあいの式から力の大きさや任意点から作用点までの距離を求められる	1 2
			第3章 運動量の保存	5月	・運動量保存則が成り立つ条件を理解し、立式ができる。	1 2 3
			第4章 円運動と万有引力	6月	・等速円運動における運動方程式が、立式できる。 ・単振動が等速円運動の正射影であることを理解できる。	1 2
		第2編 熱と気体	第1章 熱のエネルギーと状態変化		・理想気体の状態方程式を立式できる。 ・気体の法則を用いて気体の変化について理解できる。	1 2 3
			第3編 波	7月	・波動の広がり方についてイメージをつかめる。	1 2
	2 学 期	第4編 電気と磁気	第2章 音の伝わり方	9月	・ドップラー効果について理解し、図示や計算ができる。	1 2 3
			第3章 光		・臨界角や全反射について理解できる。 ・干渉現象がなぜ起こるのか理解できる。	1 2
			第1章 電場		・電場の概念を理解し、計算できる。 ・コンデンサーにおける回路について、キルヒホッフの法則及び電気量保存則の式を立て計算ができる。	1 2 3
			第2章 電流	10月	・電流や電気抵抗の概念を理解し、計算できる。 ・導体・不導体・半導体の違いを理解し、身の周りでどのように利用されているかを知る。	1 2 1 2 3
			第3章 電流と磁場	11月	・磁場の概念を理解できる。 ・レンツの法則を理解し、誘導電流の向きが分かる。	
			第4章 電磁誘導と電磁波	12月	・交流電流がどのように発生し、身の周りでどのように利用されているかを知る。	1 2

令和6年度 シラバス

愛媛県立新居浜南高等学校

3 学 期	第5編 原子	第1章 電子と光	1月	・ 電子の質量や電気素量がどのように求められるのかを理解できる。 ・ 光の粒子性と波動性について理解できる。	1 2 3
		第2章 原子と原子核	2月	・ 原子の構造について理解できる。 ・ ボーアの理論について理解できる。 ・ 粒子のエネルギーと質量の関係性について理解できる。	1 2
学 習 評 価	観点	1. 知識・技能		2. 思考・判断・表現	3. 主体的に学習に取り組む態度
	規 準	○学習内容（自然現象や物理法則）を理解できているか。 ○実験・観察の技能が身に付いているか。		○学習内容について、知識だけでなく論理的に説明することができるか。 ○実験・観察において、適切な手法と物理的思考を用いて結論を導き、それを表現できているか。	○学習内容に興味・関心をもち、自ら調べようとしているか。 ○自然現象と物理との関わりについて、主体的に学び、探究しようとしているか。
	手 段	・ 小テストや定期考査の知識問題の解答 ・ 観察・実験技能の相互評価と行動観察		・ 定期考査の論述問題の解答 ・ 課題レポートや実験レポートの記述内容の評価	・ 授業態度等の行動観察 ・ 課題、レポートへの取組の評価
	単元末や学期末及び年次末における評価の総括方法		「知識・技能」「思考・判断・表現」「主体的に学習に取り組む態度」から総合的に評価する		
学習上の 留意点	・ 教科書中心に授業を展開するので、教科書を読むなどの予習をしておこう。 ・ 結論を知識として覚えるだけでなく、結論に至るまでの思考過程を大切にしよう。 ・ 実験レポートなどの提出物はすべて必ず提出しよう。				