

物理 シラバス (例)

科目名	物理			
	学年	類型	単位数	該当クラス
	2	理系	3	組 , 組 , 組
学習の目標	物理的な事物・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、物理的に探究する能力と態度を育てるとともに基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な自然観を育成する。			
使用教材	教科書：高等学校 物理 出版， 副教材： 図表集 出版， × × × 問題集 × × 出版 その他：自作プリント，演習ノートなど			
学習計画及び学習内容				
期	月	学習項目・単元	学習内容	備考
1 学 期	4	第1章 電気の世界 1節 電気と現代社会 2節 モーターと発電機 3節 交流と電波	・現代社会における電気とのかかわりについて調べ、電気が果たす役割について考える。 ・摩擦電気や電流と磁場との関係について、予想を立てながら実験する。また、実験結果を法則から説明する。 ・身近な材料を用いて簡単なモーターやスピーカーなどを工夫しながら作る。	レポート  実験レポート
	5	第2章 物体の運動 1節 運動の表し方	・いろいろな運動に関心をもち、運動の多様性について考える。 ・直線運動の変位、速度、加速度を扱い、運動の表し方について理解する。	授業ノート 中間考査
	6	2節 力 3節 運動の法則	・記録タイマーを用いて加速度を求める方法を理解する。 ・力の表し方、力のつり合い、作用反作用の法則を理解する。 ・慣性の法則、運動の法則を理解する。	
	7		・運動の法則を科学的に探究する実験を考え、考察する。 ・新聞紙等の落下実験を踏まえて、物体の重力による運動について理解する。	期末考査 演習ノート
2 学 期	9	第3章 エネルギー 1節 運動とエネルギー	・エネルギーに関心をもち、仕事とエネルギーの基礎概念を理解する。 ・運動エネルギーと位置エネルギーについて理解し、自由落下を例に力学的エネルギー保存の基本を学び、さらに一般化して法則が成り立つ条件を考察する。	課題考査 レポート 授業ノート 中間考査
	10	2節 熱とエネルギー	・温度、熱量、熱容量、比熱、熱量の保存などの物理的な意味を理解する。 ・ジュールの実験や、熱まで含めたエネルギー保存の法則について理解する。	実力考査 実験レポート
	11	3節 電流とエネルギー	・オームの法則に関する理解を深める。 ・ジュール熱について定量的に扱う。 ・ジュール熱や電池の内部抵抗の実験を通して、回路を組み立て結果をまとめる。	
	12	第4章 波 1節 波の性質	・身近な波を観察し、媒質の振動が伝わっていく現象であることを理解する。 ・重ね合わせの原理やホイヘンスの原理をもとに、波の干渉、回折、屈折、反射を理解する。	期末考査 演習ノート
3 学 期	1	2節 音	・音が波であることを理解する。 ・楽器の出す音を、弦や気柱の固有振動の観点から理解する。	課題考査 レポート
	2	3節 光	・日常経験からドップラー効果について考え、定量的に扱う。 ・偏向板を用いた実験から、光が横波であることを理解する。	自作プリント 実験レポート
	3		・屈折の例として、レンズの式を理解する。 ・光の干渉を、ヤングの実験や回折格子による実験で理解する。	学年末考査 演習ノート
成績・評価について	1 各学期では、中間と期末の定期考査の成績(70%)、プリント、授業ノート、実験レポートなどの提出物(15%)、発表の仕方や内容、学習・実験活動への主体的な取り組み方(15%)で評価する。 2 学年末では、各学期の評価を合計し、関心・意欲・態度、思考・判断、技能・表現、知識・理解の4観点に照らして総合的に評価する。			