

＜理＞科学習シラバス

科 目	物理基礎	学年・類型	2 年生・Ⅱ 型	単位数	3 単位	教科書	新編 物理基礎（東京書籍）	
学習の到達目標		日常生活の中での物理現象，または実験の過程を観察して，それから科学的に考察する方法を導き，探求的な態度と科学的な創造力を養う。						
評価の観点	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			
評価の内容	観察，実験などを通して物理的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解し，知識や実験技能を身に付けている。		自然科学的な事物・現象の中に問題を見出し，観察，実験などを行うとともに，事象を実証的，論理的に考察し，導き出した考えを的確に表現している。		自然科学的な事物・現象に関心や探究心をもち，意欲的にそれらを探究するとともに，科学的態度を身に付けている。			
評価の方法	・提出物の記述内容 ・観察及び実験の基本操作，記録 ・単元別小テスト ・定期考査		・提出物の記述内容 ・観察及び実験の考察・分析 ・単元別小テスト ・定期考査		・授業及び観察，実験における取組 ・提出物の記述内容			
学期	月	単元名・小単元名	学 習 の 指 導 内 容			評 価 の 観 点		
						A	B	C
1 学期	4	1編 物体の運動とエネルギー 1章 直線運動の世界	・身近な物理現象について，物理量の測定と表し方，分析の手法を理解する。 ・物体の運動の表し方について，直線運動を中心に理解する。 ・速度が変化する物体の直線運動に関する実験などを行い，速度と時間の関係を見出して理解するとともに，物体が直線運動する場合の加速度を理解する。 ・物体に様々な力が働くことを理解する。 ・物体に働く力のつりあいを理解すること。 ・物体に一定の力を加え続けたときの運動に関する実験などを行い，物体の質量，物体に働く力，物体に生じる加速度の関係を見出して理解するとともに，運動の三法則を理解する。 ・運動エネルギーと位置エネルギーについて，仕事と関連づけて理解する。			○		○
	5	2章 力と運動の世界				○	○	○
	6					○	○	○
	7	3章 力学的エネルギー				○		○
2 学期	8・9		・力学的エネルギーに関する実験などを行い，力学的エネルギー保存の法則を仕事と関連付けて理解する。 ・熱と温度について，原子や分子の熱運動の観点から理解する。 ・熱に関する実験などを行い，熱の移動及び熱と仕事の変換について理解する。 ・波の性質について，直線状に伝わる場合を中心に理解すること。 ・気柱の共鳴に関する実験などを行い，気柱の共鳴と音源の振動数を関連付けて理解する。また，弦の振動，音波の性質を理解すること。			○		○
	10	2編 さまざまな物理現象とエネルギー 1章 熱				○	○	○
	11	2章 波				○	○	○
	12					○		○
3 学期	1	3章 電気	・電気抵抗に関する実験などを行い，同じ物質からなる導体でも長さや断面積によって電気抵抗が異なることを見出して理解する。また，物質によって抵抗率が異なることを理解すること。 ・発電，送電及び電気の利用について，基本的な仕組みを理解する。 ・人類が利用可能な水力，化石燃料，原子力，太陽光などを源とするエネルギーの特性や利用などについて，物理学的な観点から理解する。 ・この科目で学んだ事柄が，日常生活や社会を支えている科学技術と結びつけていることを理解する。			○	○	○
	2	4章 エネルギーとその利用				○		○
		終章 物理学が拓く世界					○	○
	3							
学習のポイント		ノートやプリントは確実に仕上げる。自宅で予習と復習をし，分からない箇所を質問する。 前の授業の内容を復習して，毎時間的小テストに取り組む。 実験，実習の結果・考察を自分の言葉で丁寧にまとめる。						