

< 理 >科 学習シラバス

科 目	物理	学年・コース	3年生 紙のまちづくり	単位数	4単位	教科書	物 理 改訂版 (啓林館)
学習の到達目標		日常生活の中の物理現象，または実験の過程を通して，それから科学的に学習・考察する方法を導き，探求心と科学的な創造力を養う。					
評価の観点	A 関心・意欲・態度	B 思考・判断・表現	C 観察/実験の技能	D 知識・理解			
評価の内容	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。	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。	科学的な事物・現象に関する観察，実験などを行い，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・整理している。	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，知識を身に付けている。			
評価の方法	・学習活動への参加姿勢や態度 ・予習や復習，課題への取組状況 ・ノート，プリント類	・発問への回答・発表 ・実験プリントや視聴プリントへの的確な記述，考察・感想 ・ノート，プリント類	・実験への積極的な参加 ・実験操作や結果をまとめる手法	・小テスト，定期考査 ・ノート，プリント類			
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	D
1 学 期	4	第1部 様々な運動 1章 物体の運動とつりあい	・投射運動や剛体のつりあいを実験により理解し，実生活とのつながりを知る。	○		○	
		2章 運動量と力積	・球技などに応用できる衝突時の原理・法則を理解する。		○		○
	5	3章 円運動と単振動	・実験を通して周期的運動を速度や加速度の関連から理解する。		○	○	
		4章 万有引力	・宇宙で成り立つ力学や重力の原理を理解する。	○			○
	6	5章 気体分子の運動	・気体の法則から，比熱や内部エネルギーなどを熱力学の式として理解する。		○	○	
		第2部 波動 1章 波の性質	・縦波と横波の違いと表し方を作図により理解させる。 ・波の要素を理解し，取り扱いに慣れる。	○		○	○
2 学 期	8・9	2章 音の性質 3章 光の性質	・波の伝わり方をグラフや作図を通して実感できるようにする。 ・ドップラー効果について，作図や式を通じて理解させる。 ・屈折，分散，散乱などの特有の性質を実物で理解させる。		○	○	
		第3部 電気と磁気 1章 電界と電位	・電界・電位の概念を重力場と対比することで理解させる。		○		○
	10	2章 電流	・直流回路の解法や電氣的性質を理解させる。			○	○
		3章 電流と磁界	・電場・磁場の概念と相関関係を理解させる。	○		○	
	11	4章 電磁誘導と電磁波	・日常生活に広く利用されている電磁誘導・発電の仕組みを理解する。	○			
					○		
3 学 期	1	第4部 原子・分子の世界 1章 電子と光	・電子の発見の歴史から，粒子性と波動性について理解させる。		○		
		2章 原子・原子核・素粒子	・原子の構造やそれを解明してきた歴史について知る。				○
	2						
	3		課題研究				
学習のポイント		・教科書の内容を予習しておく。 ・授業中の説明や板書を随時ノートに書き写し，理解できなければ質問をする。 ・全ての活動に真剣に，意欲的に取り組む。					