

学年	2	科目分類	物理実験・演習	講義	H25後期	学習教育目標	担当	勝山智男
学科	MEDS		Physics Experiment and Exercise	必修	履修単位	2		KATSUYAMA Tomoo
概要	<p>自然現象を理解するためには、現象の観察や、現象の本質を見極めるための実験が必要不可欠である。一方、授業で学んだ物理の法則を正確に理解したり、その法則を実際の現象に適用したりするには、様々な状況を設定した問題を解く作業が必要である。このような作業を「演習」という。本授業は、基礎的な物理現象に関わる実験と、これまでに学んだ物理に関する演習から構成される。</p> <p>実験では、物理法則を確認する作業よりも、むしろ、物理実験の作法（報告書の作成を含む）を身に着けることに主眼をおく。</p>							
科目目標 (到達目標)	<ul style="list-style-type: none"> ・物理実験の基礎技術を習得する。 ・1, 2年物理で学ぶ主な物理現象を実際に体感し、物理法則の意味を正確に理解する。 ・1, 2年で学ぶ物理の重要な法則のいくつかに絞って、関連した問題を解くことにより、物理法則を実際の自然現象や工学に適用できるようになる。 							
教科書 器材等	初歩から学ぶ基礎物理学「力学Ⅰ」・同「熱・波動」・力学Ⅰ問題集（以上は1, 2年の物理の教科書）, 「知っておきたい放射線のこと」（文部科学省刊＝授業時に配布）							
評価の基準と 方法	演習のレポートおよび、実験レポートで評価する。各レポートは、その達成度を10段階（1～10）で評価し、全レポートの平均が6以上であることを合格の条件とする。							
関連科目								
授業計画								
	参観	(授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。)						
第1回		ガイダンス						
第2回		演習1：運動方程式1						
第3回		実験1：気柱の共鳴						
第4回		演習2：運動方程式2						
第5回		演習3：仕事とエネルギー1						
第6回		演習4：仕事とエネルギー2						
第7回		実験2：感光器の制作						
第8回		演習5：円運動と単振動1						
第9回		実験3：円錐振り子						
第10回		演習6：円運動と単振動2						
第11回		演習7：熱1						
第12回		実験4：比熱の測定						
第13回		演習8：熱2						
第14回		演習9：放射線1						
第15回		実験5：霧箱の製作と放射線の観察						
第16回		演習10：放射線2						
オフィスアワー	月曜放課後（変更するときは授業時または教員室の掲示板で知らせる）							
授業アンケートへの対応	演習課題の量とレベルについては、授業アンケートを参考にして調整する。							
備考								
更新履歴	20130318 新規							