

学科 学年	2年	科目 分類	物理  Physics	講義  必修	H25通年  2履修 単位	学習教育 目標  2	担当  住吉光介 (E2, D2, C2) 山崎由起 (M2, S2)  SUMIYOSHI Kohsuke (E2, D2, C2) YAMAZAKI Yuki (M2, S2)
概要	1年物理の知識を元に、自然現象や日常生活で現れる事柄に潜む物理法則について実験例を通じて学ぶ。定性的な理解を深めるとともに、数式を用いて定量的に物理法則を扱う。前期には波動現象、音、光に関する法則による記述と現象の取り扱いについて学ぶ。後期には静電場・磁場について学び、電磁気学の基礎について理解する。						
科目目標 (到達目標)	自然現象を物理法則のもとで理解すること。前期：波動現象について理解すること。波の基本的な物理量、音や光の現象における物理法則を取り扱うこと。後期：静電場・磁場の性質、電流と磁場の関係、電磁誘導について理解して、物理法則を取り扱うこと。						
教科書 器材等	初歩から学ぶ基礎物理学、熱・波動、電磁気・原子（大日本図書）、プログラム物理中、下（秀文堂）						
評価の基準と 方法	定期試験の平均成績で評価する。問題集の解答レポート、問題板書、演習・実験レポートの評価を該当する期間の定期試験に最大20%まで組み入れる。評価点が満点の60%に達すれば合格とする。定期試験で合格点に満たない者は、課題を与え、面接あるいは再試験によって達成度を確認できた場合は最低点で合格させることがある。						
関連科目	物理（1年次）						
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・波の基本量	熱・波動、第1章1節				
第2回		波の表し方(グラフ)	第1章2節				
第3回		波の重ね合わせ	第1章3節				
第4回		波の反射・定常波	(ウェーブマシン)				
第5回		波の屈折・干渉					
第6回		波の式・正弦波	第4章1節				
第7回		まとめと演習					
第8回	×	前期中間試験					
第9回		音波の性質	第2章1節				
第10回		弦の振動	第2章2節				
第11回		気柱の振動	(ギター・共鳴管等)				
第12回		ドップラー効果	第2章3節				
第13回		光の性質	第3章1節				
第14回		光の干渉・回折					
第15回		まとめと演習					
第16回	×	前期期末試験					
第17回		前期のまとめ					
第17回		静電気	電磁気・原子、第1章1節				
第18回		クーロンの法則					
第19回		電場	第1章2節				

第20回		電場の重ね合わせ	
第21回		電位と仕事	第1章3節
第22回		電場中の物体	第1章4節 (はく検電器、高電圧等)
第23回		まとめ・問題演習	
第24回	×	後期中間試験	
第25回		電流	第2章1節
第26回		磁場	第3章1節
第27回		電流と磁場	第3章2節
第28回		電流が受ける力	第3章3節
第29回		ローレンツ力	第3章4節 (磁場中の電子ビーム)
第30回		電磁誘導の法則	第4章1節
第31回		まとめと演習	
	×	後期期末試験	
第32回		総括	
オフィス アワー		授業時に指示する。原則として非常勤講師来訪日の放課後、他の曜日および不在の場合は物理教室の他の教員が対応する。	
授業アンケート への対応		物理現象を理解しやすいように、実物によるデモ実験を行えるように配慮する。問題演習を十分に行える様ように、時間配分に注意する。	
備考		授業で学習した内容についてプログラム物理の問題を解くことにより復習すること。(数学も含め) わからないことがあれば、先延ばしにせずに質問すること。	
更新履歴		20130318 新規	