

科目名 Course Name		開講年次	開講学期	曜日・時限
物理学Ⅱ Physics II		2年	前期	別途、時間割参照
単位数	授業の形態	授業の性格		履修上の制限
2単位	講義	選択 ( )		「物理学Ⅰ」を受講した学生に限る
当該科目の理解を促すために受講しておくことが望まれる科目				
物理学Ⅰ				
同時に履修しておくことが望まれる科目				
物理学演習Ⅱ				
担当者に関する情報				
氏名	研究室の場所	オフィスアワー		電話番号・メールアドレス
小林大輔	講義棟1F	火曜～金曜 (授業、会議時間以外)		授業中に指示します
授業の概要				
物理学は工学の基礎のひとつである。本講座では、物理学の基礎の中で、熱力学と電磁気学を学ぶ。				
授業の目標				
①エントロピーの概念を説明できるようにする。 ②ガウスの定理、アンペールの法則等、電磁気学における重要な概念や法則を説明できるようにする。				
授業の方法				
板書を中心とした講義形式である。				
学習の成果 (学習成果)				
授業の目標①②を達成すると、熱力学・電磁気学の基礎的な演習問題が解くことができる。				
授業のスケジュールと内容				
第1回目	ガイダンス 熱と温度(1) 熱・温度・比熱			
第2回目	熱と温度(2) 気体の状態方程式			
第3回目	熱と温度(3) 熱力学第1法則			
第4回目	熱と温度(4) 熱機関			
第5回目	熱と温度(5) 熱力学第2法則・エントロピー、			小テスト
第6回目	電荷と電気力 電荷・クーロンの法則			

第7回目	電場 電場・電気力線・ガウスの法則
第8回目	電位 電位・等電位面
第9回目	キャパシター キャパシター・電気容量・誘電体
第10回目	電流 電流・オームの法則・キルヒホッフの法則、 <span style="float: right;">小テスト</span>
第11回目	電流と磁場(1) 磁石・磁場
第12回目	電流と磁場(2) ビオ-サバールの法則・アンペールの法則
第13回目	電磁誘導(1) 電磁誘導・交流
第14回目	電磁誘導(2) 自己誘導・LR回路・変圧器
第15回目	マクスウェル方程式、 <span style="float: right;">小テスト</span>

成績評価の方法と基準

評価の領域	割合	評価の基準
授業参加態度		
レポート		
調査報告書		
小テスト	30%	進捗状況に応じて小テストを2回実施する。配点はそれぞれ30%ずつ。
試験	70%	16週目に試験を実施する。
発表内容（態度含む）		
その他		

教科書と参考図書

原康夫 『基礎からの物理学』 学術図書出版社
------------------------

履修上の留意点・ルール

予習復習が必須である。わからない部分は必ず質問すること。
------------------------------