

2019-2020年度 実験講座受講生 募集中

1ターム(約1カ月間)毎に参加可能だから無駄がない。

ターム 分野	テーマ	内 容	日程 (○数字受講順)
第1ターム 力学Ⅰ	力の書き方とつりあいの式	弾性力・摩擦力(実), つりあいの式の作り方	①高2相当学年 7~8月
	等加速度運動の式とグラフ	空気抵抗力(シミュレーション実), グラフの読み方	
	運動方程式の作り方	加速度の測定(実), いろいろな運動方程式を作る	
	エネルギー保存の式の作り方	運動エネルギーの式(実)・エネルギー保存(実)	
第2ターム 力学Ⅱ	剛体のつりあい・重心	剛体のつりあいの式の作り方, 重心の求め方(実)	④高3相当学年 5~6月
	円運動・単振動・慣性力	円運動と単振動の運動方程式, 慣性力(実)	
	万有引力・天体の運動	ケプラーの法則(実)・人工衛星の軌道計算(実)	
	運動量保存と総合問題	跳ね返り係数(実), 内力による2物体の運動(実)	
第3ターム 熱力学	熱膨張・比熱	水の状態変化、水熱量計(実)、気体分子の運動	⑤高3相当学年 7~8月
	気体の法則・状態方程式	ボイル・シャルルの法則(実), 熱気球, 連結気体	
	熱力学第1法則・状態変化	熱力学第1法則, 気体の比熱、断熱変化(実)	
	熱サイクル機関、総合問題	いろいろなP-V図(実), ピストンの単振動	
第4ターム 波 動	1次元の波・2次元の波	波動方程式	②高2相当学年 11~12月
	音波	音速, 発音体の定常波(実), ドップラー効果(実)	
	光波(幾何光学)	屈折率・レンズの式(実)・反射鏡(実)	
	光波(干渉)と総合問題	回折格子(実)・いろいろな干渉・総合問題	
第5ターム 静電気 電 流	電界と電位	箔検電器(実), 電界と電位の表現方法(実)	③高2相当学年 2~3月
	コンデンサー	コンデンサーの原理(実), コンデンサー回路	
	キルヒホッフの法則	ブリッジ(実), 内部抵抗(実), 電位差計(実)	
	直流回路	非線形抵抗回路(実), RC複合回路(実)	
第6ターム 電磁気	磁界と電磁力	磁界の扱い方(実)とフレミングの左手の法則(実)	⑥高3相当学年 8~9月
	電磁力と電磁誘導	電磁誘導(実)と移動導体に発生する起電力(実)	
	コイル, コンデンサーと交流	コイルの果たす役割, 交流位相とリアクタンス(実)	
	交流回路, 電磁気総合	インピーダンス(実), 荷電粒子, 電磁波(実)	
第7ターム 近代物理 の歴史	電磁波の粒子性と波動性	光電効果(実)・結晶のX線解析	⑦高3相当学年 10月
	原子の構造と量子化	ボーアモデル(実)・コンプトン効果	
	原子核と核エネルギー	α 粒子の運動(実)・核分裂と核融合	
	総合問題と数理物理学	物理全体の分野の融合問題	

- 大学受験に対応するため「物理基礎」と「物理」の内容を総合して講義します。講座の効果的な参加日程や内容についてはご相談ください。
- 内容は、大学入試問題を実験で確認して理解する形式になっています。
- 講座時間 約120分~150分/1回です。
- 受講料 15,000円 /4回(教材費・実験材料費を含む)
- 受講申し込み締切 前月末日です
- 無料体験講座が毎月1回あります。ご利用ください。