

科目名 : 統計力学演習

科目英文名 : Seminar in Statistical Physics

担当者 : 寺井 章

授業(形態) : 専門科目(演習)

単位(区分) : 1単位(準必修)

[科目の主題と目標]

統計力学の講義の進度に歩調を合わせ、演習問題を自分自身の手で解くことにより、講義では補い切れない箇所や統計力学的諸問題に対する理解の充足を目指す。

[授業内容・授業計画]

回数	題目	内容
第1回	気体運動論	気体の圧力・速度分布関数
第2回	気体運動論	平均値・平均自由行路
第3回	小正準集団	微視的状态と熱平衡
第4回	小正準集団	Boltzmann の関係
第5回	正準集団	Boltzmann 分布
第6回	正準集団	分配関数
第7回	古典理想系	双極子気体
第8回	二原子分子気体の比熱	二原子分子の内部運動
第9回	スピンと常磁性	比熱のショットキー異常・断熱消磁
第10回	力学的状態	量子状態・状態密度
第11回	固体の比熱	Einstein 模型・Debye 模型
第12回	熱輻射	Planckの輻射式
第13回	Fermi統計とBose統計	Fermi統計・Bose統計の基本公式と応用
第14回	期末試験	

[評価方法・評価基準] 出席40点、期末試験を60点として、合計点60点以上で合格とする。

[受講者へのコメント] 必ず統計力学(講義)を受講すること。

[教材] 演習問題のプリントを適宜配布します

[オフィスアワー] 水曜日5限目, [部屋番号] B-508, [内線番号] 2748