

ترمودینامیک و مکانیک آماری ۳

نیم سال دوم ۱۴۰۱-۱۴۰۲

کلیات

- مدرس: مهدی کارگریان
- زمان و مکان: شنبه و دوشنبه‌ها ساعت ۱۰:۳۰-۱۲:۳۰، سالن پرتوی ۴۱۲
- میان ترم: چهارشنبه ۶ اردیبهشت ۱۴۰۲
- پایان ترم: طبق برنامه آموزشی دانشکده
- نمره = تمرین اصلی (۵) + تمرین فرعی (۲) + میان ترم (۶) + پایان ترم (۹)
- حضور منظم در کلاس و نقد درسنامه یک نمره اضافه خواهد داشت.
- چند پرسشک ساده و مفهومی با پاسخ‌ها
- زمان رفع اشکال: شنبه‌ها ساعت ۱۷:۳۰-۱۶:۳۰؛ برای ساعات دیگر فقط با ارسال رایانامه هماهنگ خواهیم کرد.

محتوای کلی درس

- مرور ترمودینامیک، نظریه آمار و احتمال، مکانیک آماری کلاسیک ذرات آزاد و برهمکنشی، مکانیک آماری کوانتومی
- مفهوم میدان، افت و خیزها، گذار فازهای پیوسته، نظریه گینزبورگ-لاندائو، گروه بازبهنجارش، اتلاف
- مقدمه‌ای بر گذار فازهای کوانتومی

مراجع

- مراجع اصلی:

Mehran Kardar, "Statistical Physics of Particles"

Mehran Kardar, "Statistical Physics of Fields"

- سایر مراجع

Kerson Huang, "Statistical Mechanics"

R. K. Pathria, "Statistical Mechanics"



شکل ۱: مراجع اصلی مورد استفاده در این درس