

## درس فیزیک آماری پیشرفته ۱ نیمسال اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶

ارائه دهنده: سید محمد صادق موحد

استاد حل تمرین: پوریا ترنج سیمین

نمره درس شامل حل تمرینات ۶ نمره، ۱۲ نمره امتحان میان ترم و پایانی و ۳ نمره پروژه است.  
تحویل تمرینات بر اساس زمان تحویل به حل تمرین تحویل داده شود.

### (۳) مراجع

- 1- R.K. Pathria, "Statistical Mechanics"
- 2- M. Kardar, "Statistical Physics of Particles"
- 3- Greiner, "Thermodynamics and Statistical Mechanics"

### (۴) دیگر منابع مرتبط

- 4-Kerson Huang, "Statistical Mechanics", John Wiley and Sons.
- 5-arXiv:1107.0568, "Lecture Notes in Statistical Mechanics and Mesoscopics"
- 6-STPHEN J. BLUNDELL AND KATHERINE M. BLUNDELL, "Concepts in Thermal Physics".
- 7-arXiv:0804.0747
- 8-arXiv:physics/0406120

موضوع	تاریخ	موضوع	تاریخ
رهیافت کوانتموی ۱		مقدمه، ترمودینامیک	
رهیافت کوانتموی ۲		دما، افت و خیز	
رهیافت کوانتموی ۳		پتانسیلهای ترمودینامیکی و خواص گاز ایده‌آل	
رهیافت کوانتموی ۴		گاز ایده‌آل پارادکس گیبس	
ملاحظات جنبشی ۱ بوزونها		مفهوم آنسامبل قضیه لیوویل Microcanonical	
بوزونها ۲- چگالش بوز اینشتین		Canonical رهیافت انرژی- رهیافت مقدار محتمل	
بوزونها ۳- تابش جسم سیاه		رهیافت نقطه زینی- تابع توزیع ماکسول	
فونونها - فرمیونها ۱		مشاهده پذیرها	
فرمیونها ۲		چگالی حالت	
فرمیونها ۳		قضیه ویریال و افت و خیز	
فرمیونها ۴		مثال	
فرمیونها ۵		پارامغناطیس	
تاریخچه گرمایی کیهان ۱		Grandcanonic	
تاریخچه گرمایی کیهان ۲		مثال	

ساختار امتحان شامل:

- ۱) امتحان میان‌ترم اول هفته اول آبان‌ماه شامل فصول ۱ و ۲ و ۳
- ۲) امتحان میان‌ترم دوم هفته اول آذرماه شامل فصول ۴ و ۵ و ۶
- ۳) امتحان پایان‌ترم شامل فصول ۷ و ۸

سید‌محمد صادق موحد

<http://Faculties.sbu.ac.ir/~movahed>