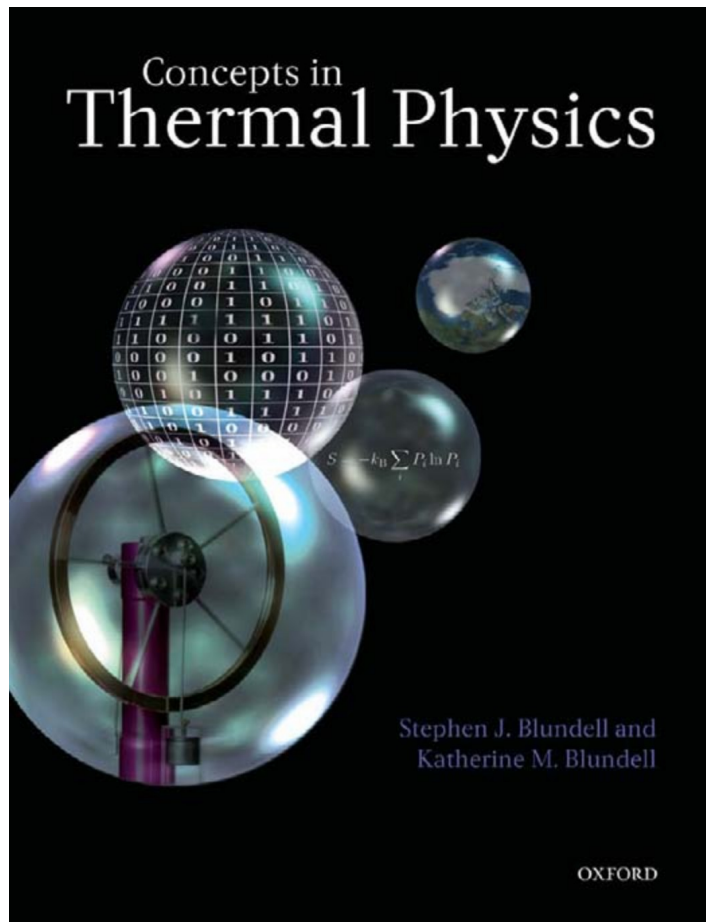


جلسه اول

ترمودینامیک و مکانیک آماری

محمدرضا مظفری
گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه
دانشگاه قم
مهر ۹۹

مفاهیمی در فیزیک حرارت



Concepts in Thermal Physics

Stephen J. Blundell ([website](#))

Katherine M. Blundell ([website](#))

Department of Physics,
University of Oxford, UK

مفاهیمی در فیزیک حرارت

مطالب و عناوین:

- مبانی آماری فیزیک حرارت
- ریاضیات مفید
- گرما
- احتمال
- دما و فاکتور بولتزمن
- توزیع ماکسول بولتزمن
- فشار
- اثر افیوژن مولکولی
- پویش آزاد متوسط و برخوردها
- انرژی و قانون اول ترمودینامیک
- فرایندهای همدمای و بی‌دررو
- ماشین‌های حرارتی و قانون دوم ترمودینامیک
- آنتروپی

مفاهیمی در فیزیک حرارت

مطالب و عناوین:

- مبانی آماری فیزیک حرارت
- ریاضیات مفید
- گرما
- احتمال
- دما و فاکتور بولتزمن

مقدماتی

- توزیع ماکسول بولتزمن
- فشار
- اثر افیوژن مولکولی
- پویس آزاد متوسط و برخوردها

نظریه جنبشی گازها

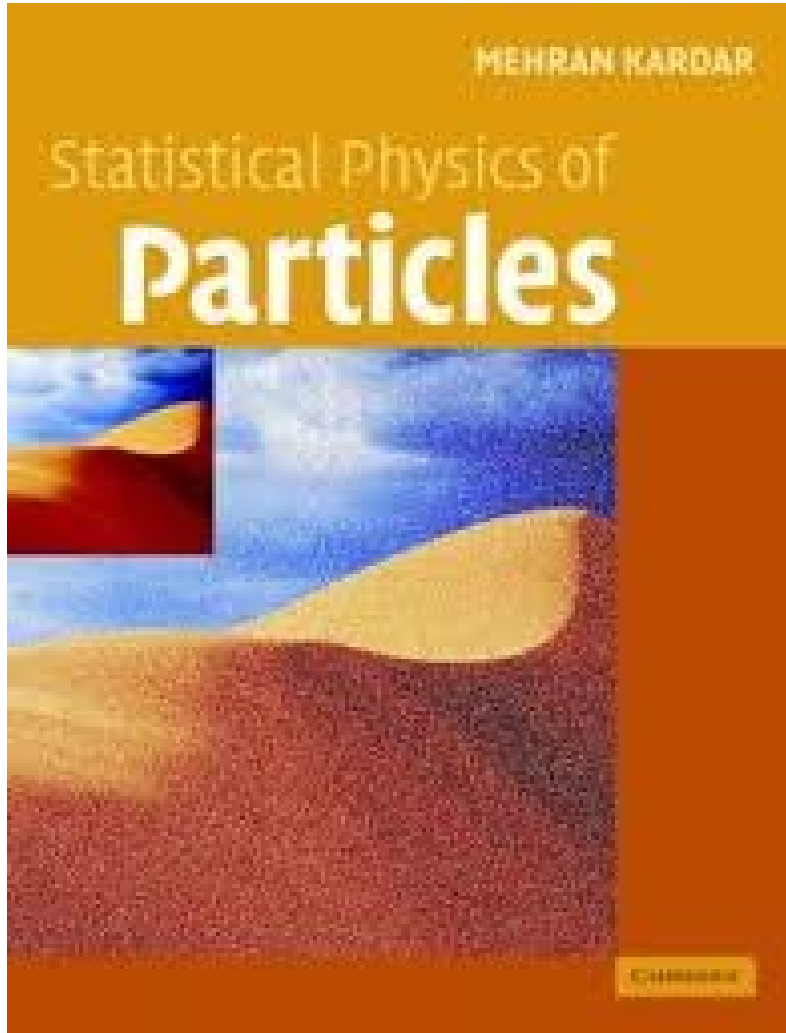
- انرژی و قانون اول ترمودینامیک
- فرایندهای همدمای و بی‌دررو

قانون اول

- ماشین‌های حرارتی و قانون دوم ترمودینامیک
- آنتروپی

قانون دوم

فیزیک آماری ذرات



Statistical Physics of Particles

Mehran Kardar ([website](#))

Professor of Physics,
Massachusetts Institute of Technology

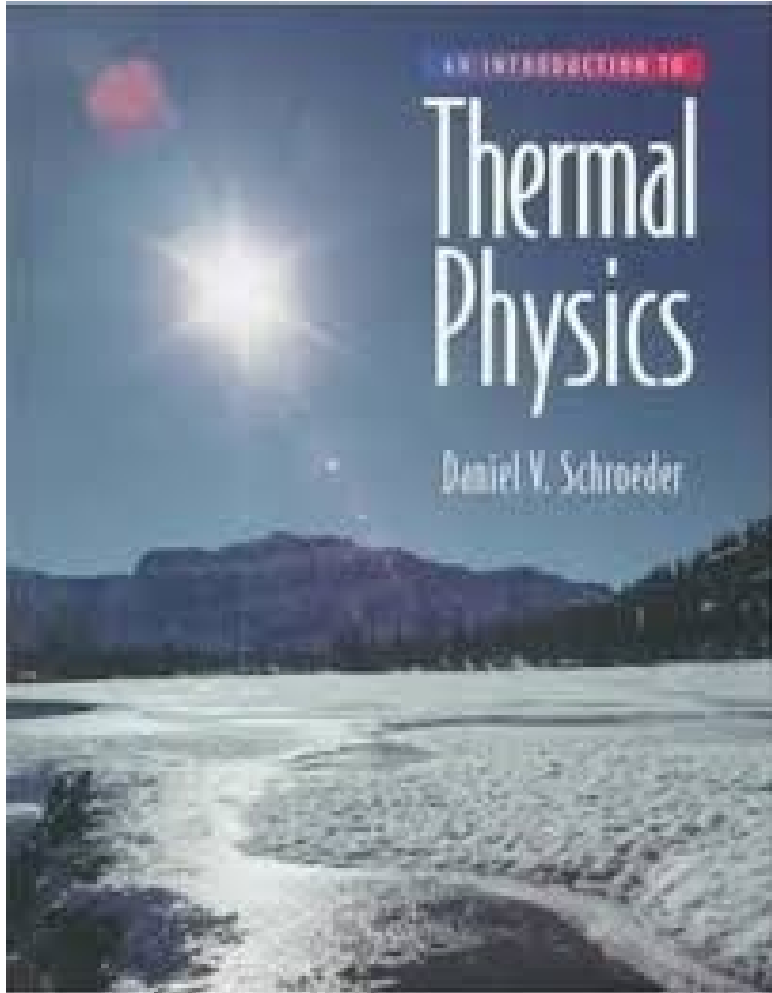
MITOPENCOURSEWARE
MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY

گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه قم

محمد رضا مظفری

مراجع دیگر

فیزیک حرارت



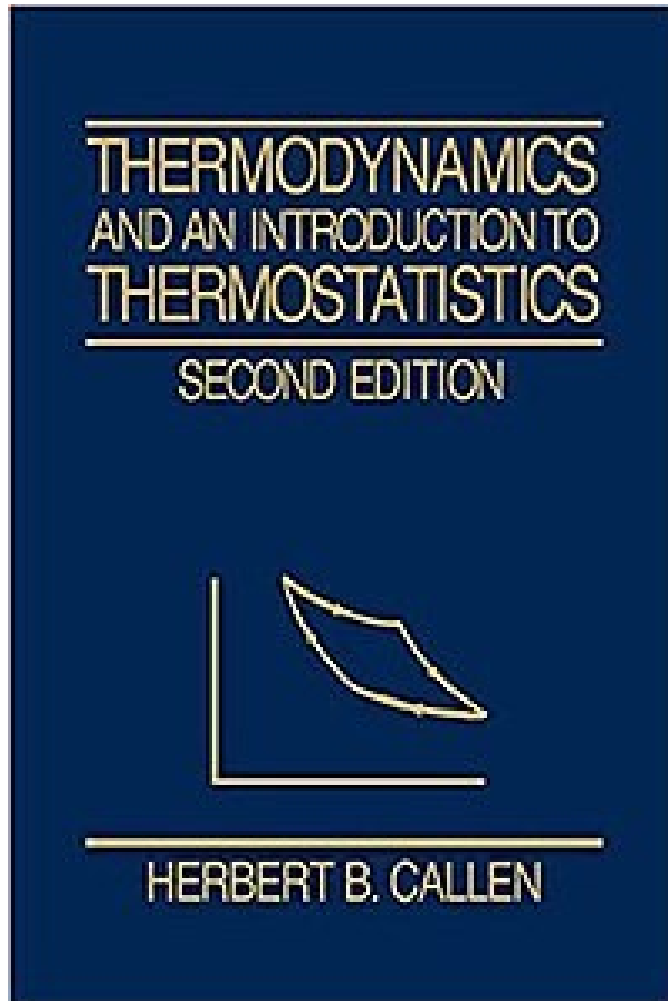
An Introduction to

Thermal Physics

Daniel V. Schroeder ([website](#))

Department of Physics,
Weber State University

ترمودینامیک و مقدمه‌ای بر ترمواستاتیک

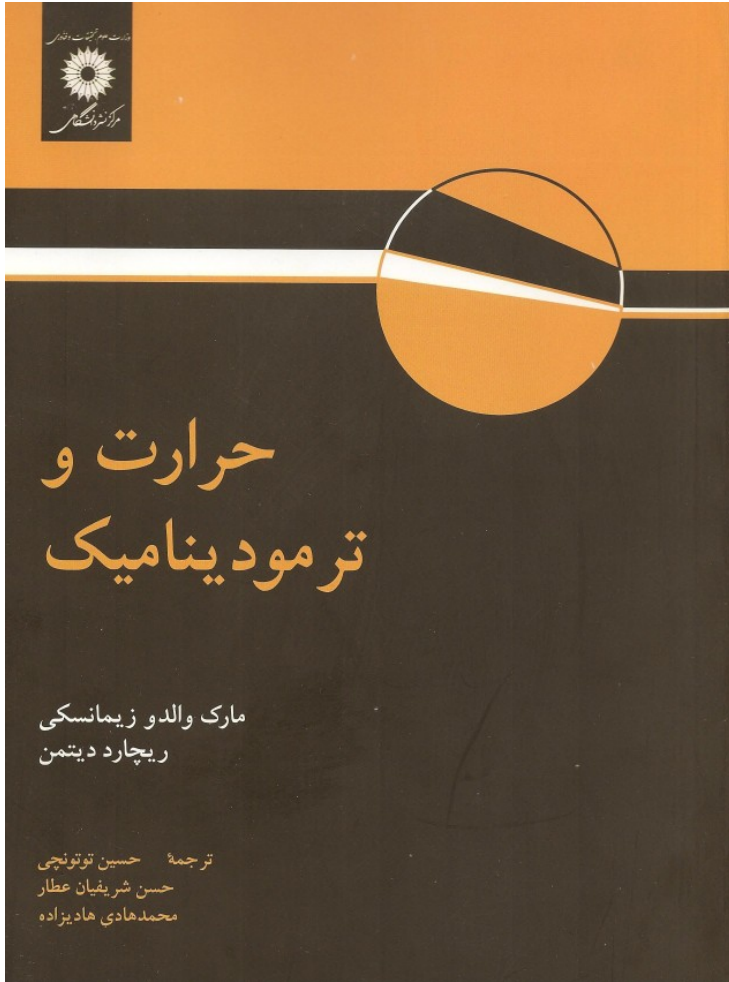


Thermodynamics And An Introduction to Thermostatistics

Herbert B. Callen (1960-1993)

Professor of Physics,
Massachusetts Institute of Technology

گرما و ترمودینامیک



Heat and Thermodynamics:

An Intermediate Text Book

Mark Zemansky (1900-1981)

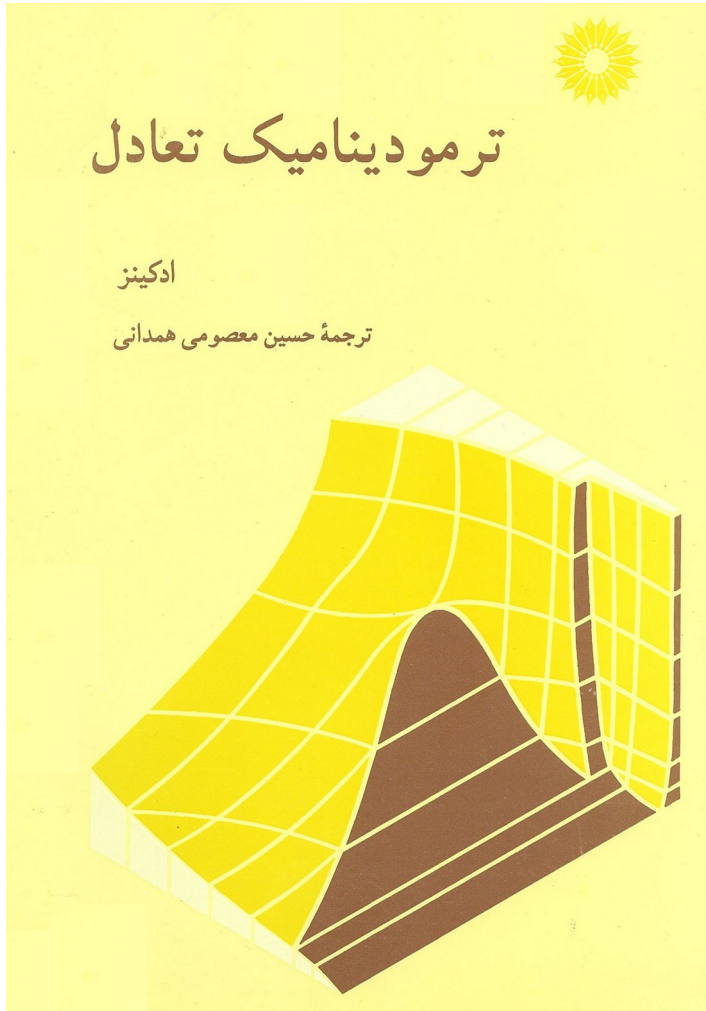
Richard Dittman ([website](#))

گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه، دانشگاه قم

محمد رضا مظفری

مراجع دیگر

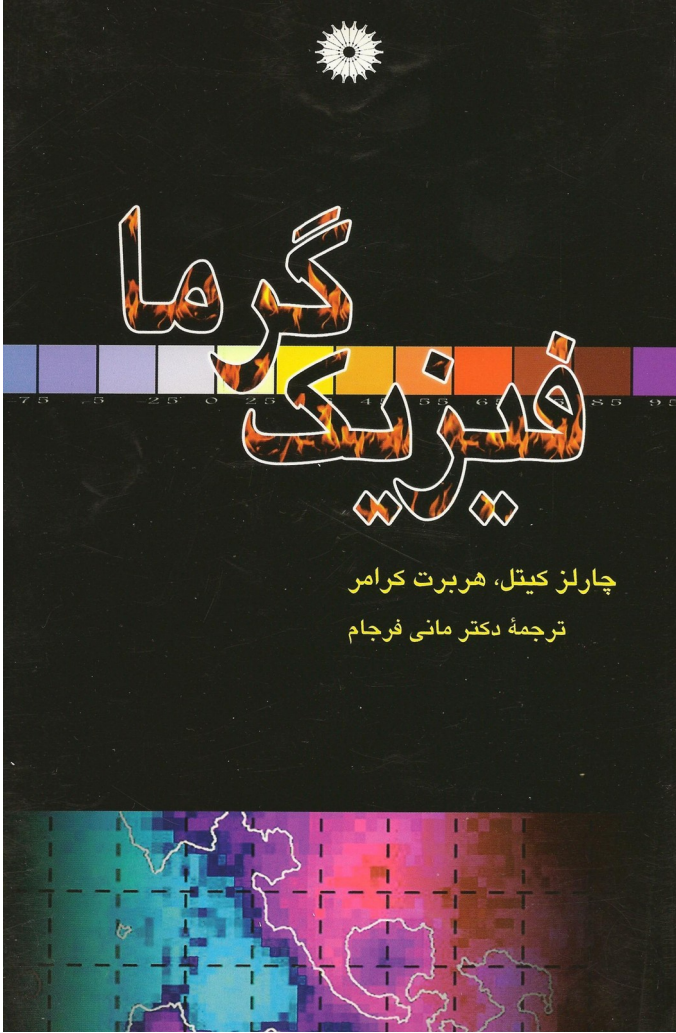
ترمودینامیک تعادلی



Equilibrium Thermodynamics

C. J. Adkins

فیزیک حرارت



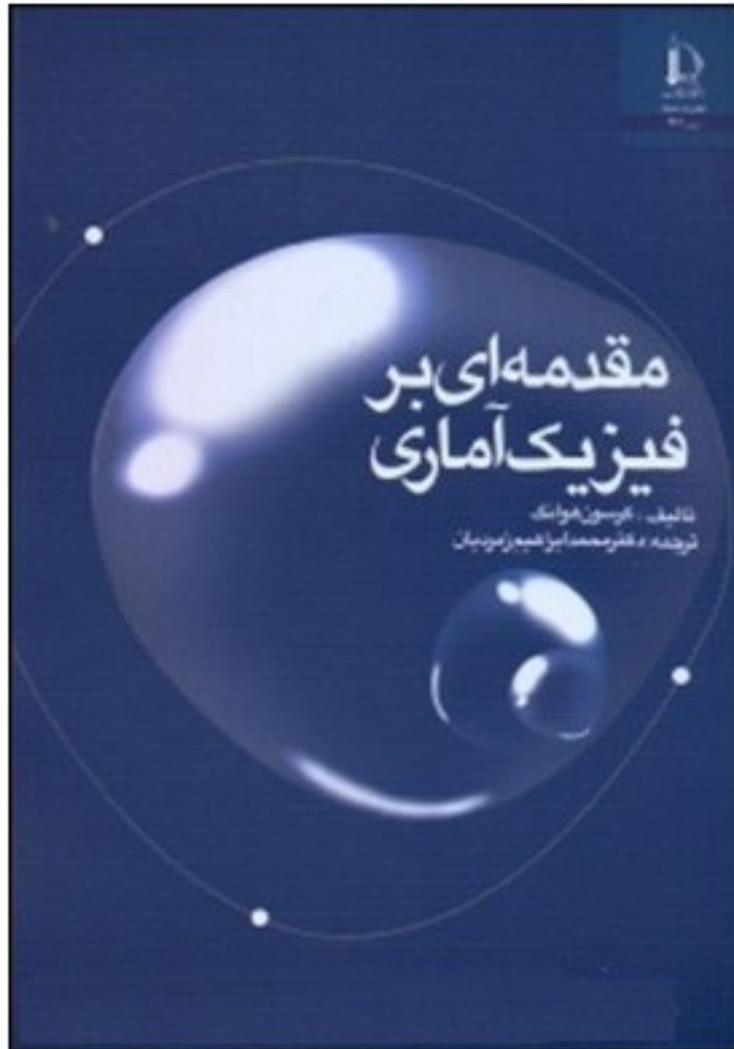
Thermal Physics

Charles Kittel (1916-2019)

Herbert Kroemer (2000-Nobel Prize in Physics)

Professor at University of California

مقدمه‌ای بر مکانیک آماری



Introduction to statistical physics

Kerson Huang (1928-2016)

Massachusetts Institute of Technology