

Merkblatt zur Vorlesung

Statistische Physik (Modul P21)

Sommer 2025

Stand: 9. April 2025

Lehrende:

- Peter Uwer, Peter.Uwer@Physik.HU-Berlin.de
- Korrektur der Übungen: Sara Rösler

Termine:

Vorlesungsbeginn:	Mo. 14.04.2025
Übungsbeginn:	Di. 22.04.2025
Vorlesungsende:	Fr. 18.07.2025
Ausgabe erstes Übungsblatt:	Fr. 18.04.2025
Abgabe erstes Übungsblatt:	Fr. 25.04.2025

Vorlesung:

Montag 13:00 – 15:00 NEW14 0'07
Mittwoch 13:00 – 15:00 NEW14 0'07

Inhalt:

- Einleitung, Grundbegriffe der Mathematischen Statistik, Erinnerung Thermodynamik
- Grundzüge der Statistischen Physik (Gleichgewichtsensembles, Anschluss an die Thermodynamik)
- Klassische und quantenmechanische Modellsysteme (Quantengase, reale Gase, Virialentwicklung, Magnetismus)
- Phasenübergänge und kritische Phänomene

Literatur:

- [1] T. Fliessbach, "Statistische Physik: Lehrbuch zur Theoretischen Physik IV." Spektrum Verlag,
- [2] K. Huang, "Statistical Mechanics", Wiley.
- [3] W. Nolting, "Grundkurs Theoretische Physik, Band 6 Statistische Physik", Springer.
- [4] F. Schwabl, "Statistische Mechanik", Springer,

Materialien zur Vorlesung:

Aktuelle Informationen bzw. Materialien zur Vorlesung sind gegebenenfalls unter
<http://www.physik.hu-berlin.de/pep/teaching/>
bzw.

<https://moodle.hu-berlin.de/course/view.php?id=133711>
zu finden.

Übungen:

Gruppe	Termin	Tutor	Raum
A	Di. 11:00 – 13:00	Peter Uwer	NEW15 2'102

- Die Ausgabe und Abgabe der Hausaufgaben erfolgt ausschließlich über Moodle (siehe oben). Als Abgabe wird nur das File-Format pdf akzeptiert. Die maximale Dateigröße beträgt 10 MB. Abgaben per Email oder nach Freitag 13:00 Uhr werden nicht akzeptiert.
- Die Hausaufgaben können jeweils in Gruppen von bis zu 3 Studierenden gemeinsam bearbeitet und abgegeben werden. Dabei sollen die Lösungen gemeinsam erarbeitet und besprochen werden. Im Vordergrund der Gruppenarbeit soll die fachliche Diskussion und nicht etwa die Arbeitsteilung stehen.

Modulabschlussprüfung:

- Das Datum der Modulabschlussprüfung entnehmen Sie bitte dem vom Prüfungsausschuss beschlossenen Prüfungsplan.

Fakultatives Tutorium:

Es findet jeweils einmal wöchentlich ein fakultatives Tutorium statt. Hier können Fragen zur Vorlesung und den Übungen besprochen werden. Der Termin wird in der ersten Vorlesungswoche festgelegt.