

Merkblatt zur Vorlesung

Theoretische Physik V: Thermodynamik(P2.5) Sommer 2023

Stand 4. April 2023

Lehrende:

- Peter Uwer, Peter.Uwer@Physik.HU-Berlin.de
- Daniele Artico, Daniele.Artico@Physik.HU-Berlin.de
- Studentische Hilfskräfte: N.N., N.N

Termine:

Vorlesungsbeginn: Mittwoch, 19.04.2023
Übungsbeginn: Kalenderwoche 17 (24.04–28.04.2023)
Vorlesungsende: Mittwoch, 19.07.2023

Vorlesung:

Mittwoch 09:00 – 11:00 NEW 14 0'07

Inhalt:

- I. Einleitung — Problemstellung und Begriffe
- II. 1. Hauptsatz der Thermodynamik, Anwendungen
- III. 2. Hauptsatz der Thermodynamik, Anwendungen
- IV. Thermodynamische Potentiale und Massiefunktionen
- V. Phasenübergänge
- VI. Ausblick: Statistische Physik

Literatur:

- [1] Becker, "Theorie der Wärme"
- [2] Callen, "Thermodynamics and an introduction to thermostatistics"
- [3] Carrington, "Basic Thermodynamics"
- [4] Honerkamp, Römer, "Klassische Theoretische Physik"
- [5] Nolting, "Grundkurs Theoretische Physik 4."
- [6] Planck, "Thermodynamik"
- [7] Sommerfeld, "Theoretische Physik Bd. 5, Thermodynamik und Statistik"

Materialien zur Vorlesung:

Aktuelle Informationen bzw. Materialien (z.B. Skript) zur Vorlesung sind gegebenenfalls unter WWW AG PEP → Teaching bzw. Moodle zu finden.

Übungen:

| Gruppe | Termin | Raum | Tutor |
|--------|------------------------|-----------|--------------|
| A | Montag 09:00 – 11:00 | P. Uwer | NEW 15 2'102 |
| B | Montag 09:00 – 11:00 | D. Artico | NEW 15 2'101 |
| C | Dienstag 11:00 – 13:00 | P. Uwer | NEW 15 2'102 |

- Die Übungen finden zweiwöchentlich statt.
- Die Übungen beginnen in Kalenderwoche 17 (Präsenzübung).
- Die weiteren Übungen finden in den Wochen 19, 21, 23, 25, 27 und 29 statt.
- Die Ausgabe und Abgabe der Hausaufgaben erfolgt über Moodle (siehe oben). Die Termine für die Ausgabe und Abgabe der Hausaufgaben sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

| Blatt | Ausgabe | Abgabe | Besprechung Woche |
|-------|----------------|----------------|-------------------|
| 1 | Mi. 26.04.2023 | Mi. 03.05.2023 | 19 |
| 2 | Mi. 10.05.2023 | Mi. 17.05.2023 | 21 |
| 3 | Mi. 24.05.2023 | Mi. 31.05.2023 | 23 |
| 4 | Mi. 07.06.2023 | Mi. 14.06.2023 | 25 |
| 5 | Mi. 21.06.2023 | Mi. 28.06.2023 | 27 |
| 6 | Mi. 05.07.2023 | Mi. 12.07.2023 | 29 |

- Die Hausaufgaben können jeweils in Gruppen von bis zu drei Studierenden gemeinsam bearbeitet und abgegeben werden. Dabei sollen die Lösungen gemeinsam erarbeitet und besprochen werden. Im Vordergrund soll die fachliche Diskussion und nicht etwa die Arbeitsteilung stehen.
- Voraussetzung für den Erwerb der Studienpunkte und den Modulabschluss sind 50% der Punkte aus den Hausaufgaben.

Modulabschlussprüfung:

- Die Termine für die Modulabschlussprüfungen werden als Bestandteil des zentralen Prüfungsplan durch die Fakultät festgesetzt.

Fakultatives Tutorium:

Es findet jeweils einmal wöchentlich freitags, 13:00–15:00 Uhr ein fakultatives Tutorium in Raum NEW 14, 1'14 statt. Hier können Fragen zur Vorlesung und den Übungen besprochen werden. Der Termin kann bei Kollisionen mit anderen Veranstaltungen ggf. noch verlegt werden. Das Tutorium findet erstmals am 28.02.2023 statt.