

Merkblatt zur Vorlesung
Theoretische Physik I: Klassische Mechanik und SRT
Modul P2.1
Sommersemester 2026

Stand: 13. März 2026

Lehrende:

Vorlesung:

- Peter Uwer, Peter.Uwer@physik.hu-berlin.de, Raum 1'414

Übungen:

- Peter Uwer, Peter.Uwer@physik.hu-berlin.de, Raum 1'414
- Oliver Bär, Oliver.Baer@physik.hu-berlin.de, Raum 1'418

Termine:

Vorlesungsbeginn: Montag, 13.04.2026
Übungsbeginn: Woche 17 (13.04.2026–24.04.2026)
Vorlesungsende: Freitag, 17.07.2026
Modulabschlussprüfung: voraussichtlich Fr. 24.07.2026

Vorlesung:

Montag 13:00 – 15:00 NEW 14 0'05
Freitag 09:00 – 11:00 NEW 14 0'07

Inhalt:

- Grundbegriffe und Newtonsche Bewegungsgleichungen
- Schwingungen und Oszillatoren
- Rotationssymmetrische Potentiale
- Mehrkörperprobleme
- Zwangskräfte und d'Alembertsches Prinzip
- Lagrangesche Gleichungen, Lagrangefunktion und Wirkungsintegral
- Hamiltonsche Formulierung
- Nicht-Inertialsysteme
- Starrer Körper
- Spezielle Relativitätstheorie

Ein vorläufiges, detaillierteres Inhaltsverzeichnis finden Sie auf der Webseite. Den Zugang zum Vorlesungsskript erhalten Sie in der ersten Vorlesung.

Literatur:

- [1] Fließbach: *Lehrbuch zur Theoretischen Physik I, Mechanik*
- [2] Goldstein: *Klassische Mechanik*
- [3] Honerkamp, Römer: *Klassische Theoretische Physik, Eine Einführung*
- [4] Landau, Lifschitz, *Lehrbuch der Theor. Physik, Bd. 1, Mechanik,*
- [5] Nolting: *Grundkurs Theoretische Physik 1 & 2 : Klassische Mechanik*

Materialien zur Vorlesung:

Aktuelle Informationen bzw. Materialien zur Vorlesung sind gegebenenfalls auf der Webseite der Veranstaltung¹ bzw. im Moodle Kurs Moodle Kurs² zu finden.

Fakultatives Tutorium:

Es findet wöchentlich ein fakultatives Beratungstutorium statt. Hier können Fragen zur Vorlesung und den Übungen besprochen bzw. mathematische Aspekte wiederholt werden. Der Termin wird noch festgelegt.

Übungen:

A	Peter Uwer	Mittwoch	09:00 – 11:00	NEW 15 2'101 (24)
B	Oliver Bär	Mittwoch	09:00 – 11:00	NEW 14 1'11 (24)
C	Oliver Bär	Mittwoch	13:00 – 15:00	NEW 14 1'11 (24)
D	Oliver Bär	Donnerstag	11:00 – 13:00	NEW 14 1'13 (24)

- Sie können die Gruppe frei wählen. Bitte beachten Sie allerdings, dass die maximale Personenzahl (in Klammern angegeben) für den jeweiligen Raum nicht überschritten werden darf.
- Es werden über Moodle einmal wöchentlich Hausaufgaben ausgegeben.
- Die Abgabe und die Rückgabe erfolgen ebenfalls über Moodle. **Es werden ausschließlich Abgaben in Form eines PDF-Files von maximal 10MB akzeptiert. Bitte prüfen Sie im Vorfeld die Erzeugung eines entsprechenden PDF-Files. Es werden keine Abgaben nach der Deadline akzeptiert.**
- Die Lösungen müssen gut lesbar und nachvollziehbar dokumentiert werden.
- Es wird nachdrücklich empfohlen, die Lösungen handschriftlich einzureichen, da das Lösen der Aufgaben eine wichtige Komponente der Prüfungsvorbereitung darstellt.
- Die Hausaufgaben können jeweils in Gruppen von drei Studierenden gemeinsam bearbeitet und abgegeben werden.
- Voraussetzung für den Erwerb der Studienpunkte der Übungen und den Modulabschluss sind gem. Studienordnung 50% der Punkte aus den Hausaufgaben.
- Die Korrektur der Übungen erfolgt nur für in AGNES zu den Übungen angemeldete Studierende.

¹<http://www.physik.hu-berlin.de/pep/teaching/>

²<https://moodle.hu-berlin.de/course/view.php?id=139962>